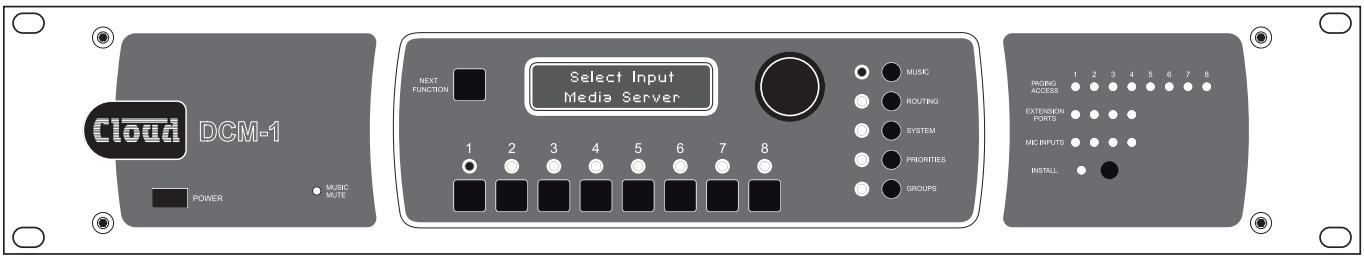
DCM-1

Digital gesteuerter Zonenmixer



Installations- und Benutzerhandbuch

© 2013 für deutsche Ausgabe, S.E.A. Vertrieb & Consulting GmbH, Emsbüren

DCM-1
Digital gesteuerter Zonenmixer

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Notizen 4

Einführung 5

Sicherheitshinweise 5
Sicherheitshinweise für die Installation 5
Konformität 5
Sicherheitsbestimmungen und Informationen 5
Netzsicherung 5
Achtung – Wartung 5
Willkommen 6
Umfang dieses Handbuchs 6
Lieferumfang 6

Abschnitt 1: Überblick 7

Vorstellung 7
Liste der Hauptfunktionen 7
Systemkomponenten: 8
DCM-1 8
Optionales Zubehör: 8
CDR-1 8
LE-1 9
BE-1 9
ME-1 10
CDPM und PM Serie (Cloud´s digitale Pagingmikrofone) 10
Systemeigenschaften 11
Musikquellen und Routing 11
Mikrofoneingänge 11
Pagingmikrofonanlagen 11
Zonen Ausgänge 11
Zonen Gruppen 11
Priorität und Logik 11
Fernsteuerung 12
Verschiedenes 12
Anwendungen und Beispiele 12
System 1 12
System 2 13
System 3 14

Abschnitt 2: Installation 15

Beschreibung der Frontplatte 15
Beschreibung der Rückseite 16
Hinweise zu den Geräten 17
Netzteil 17
Anschließen des Systems 17
Musikquellen 17
Standardanschlüsse 17
Mono Quellen 17
Symmetrische Quellen 17
Zusätzliche symmetrische Quellen 18
Zonenausgänge 19
Standard Verbindungsmethode 19
Unsymmetrische Eingänge 19
CDR-1 Fernsteuerungen 19
Anschlüsse 21
Netzwerkterminierungen 21
Kabellänge und Hinweise zur Stromversorgung 22
Mikrofon und Line Eingangsmodule 22
Verbindung und Verkabelungsart 23
Verbindung von Paging Systemen 24
CDPM/PM-Pagingmikrofone 24
Verbindung und Verkabelung 24
CDPM/PM Stromversorgung 24
Einstellung des Paging Pegels 25
Paging-Systeme von Fremdherstellern 26
Paging Mikrofon Eingang 26
Einstellung des Paging Pegels 26
Paging Access Anschluss 26
Music Mute 27

Abschnitt 3: Konfiguration 28

Benutzermodus 28
Installateursmodus 28
Steuerung des Menü-Systems 29
Kontext bezogene Hilfe Mitteilungen 29
Benutzermodus 30
Musik-Menü 30
Eingang auswählen (Select Input) 30
Pegel (Level) 30
Gruppenmenü 30
Gruppen Aktivierung (Group Enable) 30
Installateurs-Modus 31
Musik Menü 31
Eingang auswählen(Select Input) 31
Pegel (Level) 31
Höhen (Treble) 31
Mitten (Mid) 31
Eingangsverstärkung (Input Gain) 32
Maximaler Lautstärkepegel 32
Minimaler Lautstärkepegel 32
Routing Menü 33
Aktivierung der Mikrofoneingänge (Enable Mic Inputs) 33
Konfigurieren des Access Anschlusses (Access Connector Input) 34
CDPM/PM Zonen Offset 34
CDR Zonen-Offset 34
System Menü 35
CDR Zonen Setup 35
Umbenennen der Eingänge (Rename Inputs) 36
Umbenennen der Zonen (Rename Zones) 37
Umbenennen der Gruppen (Rename Groups) 37
Einstellung des Passworts (Set Key) 37
RS232 Baud Rate 37
RS232 Flusssteuerung 37
Einschaltvorgangsmodus (Power Up Mode) 38
Voreinstellungen speichern (Save Defaults) 38
Update Firmware 38
Neustarten des Mixers (Reset Mixer) 38
Prioritäten Menü 39
Wählen des priorisierten Line-Eingangs (Line Pri Sel) 39

Verweildauer der Line Priorität (Line Pri Hold) ... 40
Abklingzeit der Line Priorität (Line Pri Rel) ... 40
Wählen des priorisierten Mikrofon-Eingangs (Mic Pri Sel) ... 40
Verweildauer der Mikrofon Priorität (Mic Pri Hold) ... 40
Abklingzeit der Mikrofon-Priorität (Mic Pri Rel) ... 41
Pegelreduzierung der Mikrofon-Priorität (Mic Pri Att) ... 41
Einstellen der Paging-Priorität (Page Pri Sel) ... 41
Verweildauer der Paging-Priorität (Page Pri Hold) ... 41
Abklingzeit der Paging-Priorität (Page Pri Rel) ... 41
Pegelreduzierung der Paging-Priorität (Page Pri Att) ... 42
Wählen der Notfall-Audio-Quelle (Emergency Source) ... 42
Konfiguration des Musik Mute Anschlusses (Mute Contacts) ... 42
Gruppen Menü ... 43
Gruppen Aktivierung (Group Enable) ... 43
Gruppen definieren (Group Member) ... 43
Weitere Einstellungen des DCM-1 ... 44
Pagingmikrofon Verstärkung ... 44
CDPM/PM Pagingmikrofon Verstärkung ... 44
Pagingmikrofon Equalizer ... 44
Zonen Paging Pegel ... 44
Optimale Einstellung der Pegel ... 45
Display Kontrast Einstellung ... 45
CDR-1 Fernsteuerungsmodule ... 45
Bedienungen im Benutzermodus ... 45
Techniker Modus ... 46
Installateurs Modus ... 46
Aktivieren des Installateurs Modus ... 46
Display Einstellungen (Display Adjust) ... 48
Automatische Display Abschaltung (Inactivity Time) ... 48
Zonenzuordnung (Assign Zone) ... 48
Passwort einstellen (Set Key) ... 48
Kombinieren des Techniker- und Installateurs Modus ... 48
Größere Systeme - DCM-1´s kaskadieren ... 49
System Verbindungen ... 49
Line-Eingänge ... 49
Extension Ports ... 50
Mikrofon-Eingänge ... 50
Zonenausgänge ... 50
CDR-1 ... 50
CDPM/PM ... 50
Paging System von Fremdherstellern ... 50
Musik Mute Eingang ... 50
RS232 Steuerung ... 50
Anordnung und Einstellung der Jumper ... 51

Abschnitt 4: Anhang ... 51

Serielle RS232 Steuerung ... 52
Pinbelegung ... 52
Port parameter ... 52
Abgekürzter Befehlssatz ... 52
Beispiele ... 52
1) Eingangsauswahl ... 52
2) Zonen Pegel ... 52
3) Aktivieren/Deaktivieren von Gruppen ... 53
4) Paging aktivieren/beenden ... 53
Belastbarkeit des Netzteils ... 53
RJ45 Pinbelegung ... 54
Einbau von Bose® Serie II Equalizer Karten ... 54
Firmware updates ... 54
Werkseinstellungen ... 55
EMV Hinweise ... 55
Technische Daten ... 56
DCM-1 Configuration Notes ... 58
Die Musikquelle einer Zone ändern ... 58
Die Lautstärke in einer Zone ändern ... 58
Eine Gruppe aus mehreren Zonen aktivieren/deaktivieren ... 58
DCM-1 Konfigurationshinweise für den Installateur ... 60

Notizen

Einführung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise für die Installation

- Setzen Sie das Gerät nicht Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aus.
- Setzten das Gerät keinem Feuer aus.
- Die Belüftungsöffnungen müssen frei bleiben.
- Die Umgebungstemperatur des Gerätes darf 35° Celsius nicht überschreiten.
- Interne Einstellungen dürfen ausschließlich durch qualifizierte Personen, welche mit Gefahren von Netzspannungen vertraut sind, vorgenommen werden.
- Die Wartung und Instandhaltung darf nur durch den Kundendienst erfolgen.
- Falls die Isolierung des Netzkabels beschädigt ist, stellt es eine Gefahr dar, muss ersetzt und fachgerecht entsorgt werden.

Konformität

Dieses Produkt entspricht folgenden europäischen EMC Standards:

BS EN 55103-1:1997

BS EN 55103-2:1997

Dieses Produkt wurde für die Nutzung in kommerziellen und leicht industriellen Umgebungen getestet. Falls dieses Gerät in kontrollierten EMC Umgebungen, im Freien, stark industriellen Umgebungen oder neben Eisenbahnlinien, Sendern, Hochspannungsleitungen, etc., betrieben wird, kann die Funktion beeinträchtigt werden.

Dieses Produkt entspricht folgendem europäischen elektrischen Sicherheitsstandard:

BS EN 60065:2002

Sicherheitsbestimmungen und Informationen

Der DCM-1 wird aus einem externen Netzteil mit Strom versorgt (PSU), dieses muss schutzgeerdet sein. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil durch eine 3-adrige Verbindung über eine sichere Schutzerdung verfügt.

Netzsicherung

Das Netzteil ist versiegelt und die Sicherung kann nicht durch den Benutzer ersetzt werden. Die Netzüberspannungssicherung in dem 13A Stecker sollte 5A betragen.

Achtung – Wartung

Das Gerät kann nicht durch den Benutzer gewartet werden. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Trennen Sie die Verbindung zum Netzteil, bevor das Gehäuse geöffnet wird und nehmen Sie geräteinterne Einstellungen nur am ausgeschalteten Gerät vor. Beim Wiederzusammenbau des Gerätes dürfen nur Originalteile, Schrauben etc. benutzt werden.

Willkommen

vielen Dank, dass Sie den Cloud DCM-1 erworben haben. Das Gerät kombiniert die bewährte Benutzerfreundlichkeit von Cloud Produkten mit herausragender Funktionalität.

Wir sind überzeugt davon, dass Sie sowohl die Leistung als auch Funktionen, Flexibilität und Zuverlässigkeit des DCM-1 zufriedenstellen werden.

Der DCM-1 ist ein digital gesteuerter Mehrzonenmischer mit analogen Audiowegen. Er kombiniert die traditionelle Benutzerfreundlichkeit analoger Ein-/Ausgänge und Signalführung mit der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit digitaler Steuerungen.

Umfang dieses Handbuchs

Dieses Handbuch umfasst eine ausführliche Beschreibung der Funktionen und Eigenschaften des Cloud DCM-1. Bitte lesen Sie es vollständig, um sich mit den vielen Konfigurationen und Kontrollfunktionen dieses Produktes vertraut zu machen.

Bitte beachten Sie, dass die Hauptaufgaben des DCM-1, wie Konfiguration/Einstellungen, physikalische Installation und alltägliche Benutzung des Audiosystems, voraussichtlich von mindestens drei Personen getätigt werden. Aus diesem Grund ist das Handbuch in folgende Abschnitte unterteilt:

- **Überblick – Vorstellung des DCM-1 und dessen Optionen.** Sollte jeder lesen.
- **Installation – Verkabelung des DCM-1 in einer praktischen Situation.** Sollte von der zuständigen Fachkraft für die Installation und Verkabelung gelesen werden.
- **Konfiguration – Einstellen des Systems**. Sollte vom Systemintegrator gelesen werden, welcher das System entsprechend der Benutzeranforderungen konfiguriert.
- **Anhang – zusätzliche technische Informationen.** Enthält Information über die Fernsteuerung des DCM-1 via RS232.
- **Schablonen für den Benutzer** – Bedienungsinformationen für den Benutzer. Einige leere Schablonen, welche mit individuell für die Installation getätigten Einstellungen ausgefüllt und dem Benutzer überlassen werden können.

Das DCM-1 Handbuch enthält alle Details, die zur Benutzung der optionalen CDR-1 Fernsteuerung und der verschiedenen, optionalen, externen Eingangsmodule benötigt werden. Diese Anleitungen sind natürlich auch bei den entsprechenden Produkten enthalten.

Vielen Dank, dass Sie auf Cloud Produkte vertrauen!

Lieferumfang

Bitte packen Sie den DCM-1 und sein Zubehör vorsichtig aus. Bewahren Sie, falls möglich, die Verpackungsmaterialien auf, für den Fall, dass Sie Ihr Gerät an Ihren Cloud Händler zurückschicken möchten.

Abgesehen von diesem Handbuch sollte folgendes im Lieferumfang enthalten sein:

(falls etwas fehlt oder beschädigt sein sollte, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren Cloud Händler)

Cloud DCM-1 Digitally Controlled Mixer

- Universelles DC Netzteil (100-240v), inklusive Kabel
- IEC Netzkabel (Kaltgerätekabel)
- Ein kompletter Steckersatz passend für alle Anschlussbuchsen auf der Rückseite (Phoenix-Steckverbinder)

Abschnitt 1: Überblick

Vorstellung

Der Cloud DCM-1 ist ein analoger Mehr-Zonen Mischer. Sein digital gesteuertes System mit LCD Display bietet gegenüber herkömmlichen Geräten, welche relativ viele Schalter und Knöpfe benötigen, eine enorme Flexibilität an Einstellungsmöglichkeiten und kommt dabei mit einem Minimum an Bedienelementen aus. Die dadurch entstehende Anzahl an Ein-/Ausgangsverbindungsmöglichkeiten erlaubt es, die meisten Anforderungen der Praxis zu erfüllen. Außerdem können die Geräteeinstellungen ganz einfach und flexibel ferngesteuert werden.

Der DCM-1 ist konstruiert worden, um eine einfache, zuverlässige und elegante Methode der Verteilung von Audiosignalen auf verschiedene Zonen, wie typischerweise in Geschäften, Bars, Hotels, Schulen, Konferenzräumen, Büros, Fabriken und sogar privaten Häusern, zu gewährleisten.

Durch abgesetzte Fernsteuerungen in den Zonen kann dort wo erforderlich, die Einstellung der Musikquelle und Lautstärke ganz einfach vorgenommen werden. Außerdem ermöglicht der DCM-1 die Einbindung von externen Mic-/Lineeingangsmodulen, Pagingmikrofonen und Feueralarmsystemen.

Ein sehr wichtiger Aspekt des DCM-1 ist seine Eigenschaft, komplett eigenständig am Gerät konfigurierbar zu sein und auf den Einsatz eines Computers zu verzichten.

Der DCM-1 erlaubt die Einbindung von bis zu acht Line-Signalen, wie zum Beispiel von CD-Playern, Jukeboxen, PC Soundkarten, Radio- oder TV-Tunern. Zusätzlich können die Cloud Sprechstellen der CDPM und PM Serie sowie Pagingmikrofone von Drittanbietern direkt angeschlossen werden. Jeder der acht Ausgänge ist dazu gedacht, die verschieden Zonen mit Audiosignalen zu versorgen. Zwei dieser Zonenausgänge sind für Stereosignale ausgelegt. Jede einzelne Quelle kann in jede beliebige Zone geroutet werden, die Lautstärke kann dabei individuell für jede Zone eingestellt werde.

Die Flexibilität des DCM-1 ist auf Seite 11 detailliert durch seine Einsatzmöglichkeiten beschrieben.

Liste der Hauptfunktionen

- 8 Stereo Line-Eingänge (1x symmetrisch)
- 8 symmetrische Line-Ausgänge (2 Stereo + 6 Mono)
- 4 Ports für optionale externe Line-Eingangsmodule
- 4 Ports für optionale externe Mikrofon-Eingangsmodule
- Mikrofonpaging für alle Zonen mit vorprogrammierbarer Prioritäts-Logik
- Separate analoge Eingänge für Pagingmikrofone mit Kontakteingängen zur Zonenauswahl
- Separate RJ45 Schnittstelle für die digitalen Pagingmikrofone der Cloud CDPM und PM Serie
- Unterstützt mehrere CDR-1 Fernsteuerungen (optional) in jeder Verkabelungstopologie
- CDR-1 bietet lokale Steuerung der Musikquellenauswahl, Lautstärke, Klangregelung und Zonengruppenauswahl
- 2 x 16 Zeichen LCD Punkt-Matrix Anzeige (DCM-1 und CDR-1)
- 4 definierbare Zonengruppen
- Jeder Line-Eingang kann in jeder Zone priorisiert werden; auch pro Zone individuell konfigurierbar
- Zugangsgeschützter Modus für den Installateur (DCM-1 und CDR-1) verhindert unerwünschten Eingriff durch den Benutzer
- Eingänge, Zonen und Gruppen können benannt werden (Beschriftung im Display)
- RS232 Schnittstelle ermöglicht die Ankopplung an z.B. Mediensteuerungen
- LEDs an der Frontplatte bestätigen den externen Zugriff durch Steuerungen
- Bose® EQ Karten werden akzeptiert
- Es kann ein PC zur Konfiguration genutzt werden, ist aber nicht zwingend nötig
- Mehrere DCM-1 können für größer Systeme kaskadiert werden
- Kontakteingang für externe Stummschaltung ermöglicht die Einbindung von Notrufanlagen
- Jeder Eingang (Mic oder Line) kann als Eingang für Notfalldurchsagen konfiguriert werden, alle anderen Signale werden automatisch stumm geschaltet
- 2HE 19” Gerät für den Einbau in Racks geeignet

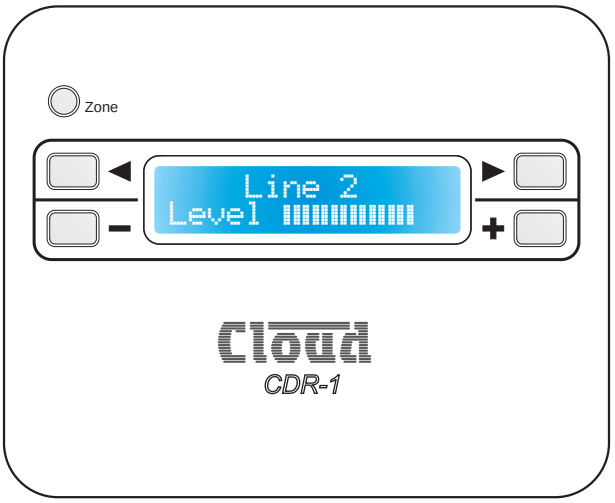
Systemkomponenten:

DCM-1

Der DCM-1 ist das Herzstück des Systems, alle primären Audioeingangsquellen, Zonenverstärker, Pagingmikrofone und alle Fernsteuerungen werden direkt mit ihm verbunden. Das DCM-1 Hauptgerät sollte zusammen mit den Audiozuspielern und den Zonenverstärkern in einem Rack verbaut werden und sich in zentraler Position befinden. Ein Mehrzonen Audiosystem lässt sich perfekt mit einem DCM-1 realisieren. Durch den Einsatz der optionalen Cloud Bedienpanels CDR-1 und der externen Eingangsmodule lässt sich die Benutzerfreundlichkeit und Systemflexibilität noch deutlich erweitern.

Optionales Zubehör:

CDR-1



Der CDR-1 ist eine speziell für die Benutzung mit dem DCM-1 entwickelte Fernsteuerung. Da der CDR-1 in verschiedene standardisierte Gehäuse (Unterputzdosen, etc.) passt, kann er in jeder Zone zweckdienlich untergebracht werden. Jede Zone kann mit einem, mehreren oder ohne CDR-1 ausgestattet werden. An einen DCM-1 können bis zu 100 CDR-1 angeschlossen werden. Die CDR-1 werden mit einem Standard CAT-5 UTP Kabel verbunden, dabei sind nahezu alle Verkabelungstopologien (sternförmig Daisy-Chain, etc.), ausgehend von den vier CDR Ports des DCM-1, erlaubt.

Das Netzteil des DCM-1 kann bis zu acht CDR-1 direkt über die CAT-5 Kabel mit Strom versorgen. Systeme die mehr als acht CDR-1 benötigen, müssen mit zusätzlichen Netzteilen ausgestattet werden, die Position der Netzteile hängt dabei von der Topologie und Länge der Kabel ab. Alle Details dazu finden Sie in den Unterlagen des CDR-1.

Der CDR-1 ermöglicht es dem Benutzter, lokal die Audioquelle und Lautstärke innerhalb der Zone einzustellen. Zusätzlich kann jede Zonengruppe angewählt werden, zu denen die lokale Zone zugeordnet wurde. Das ermöglicht die einfache und komplette Steuerung der Audioverteilung auf verschiedene Bereiche. Diese können dann zu beliebigen Zeiten und auf verschiedene Art und Weise zusammen oder getrennt betrieben werden.

Durch die Eingabe eines PIN-Codes am DCM-1 ist der Zonen EQ ebenfalls vom CDR-1 aus steuerbar. Dadurch kann dann die Klangoptimierung direkt in der Zone vorgenommen werden. Ein Installateurs Modus ermöglicht die Einstellung und Zuordnung der anderen Installationsparameter.

LE-1

Das LE-1 ist ein Eingangsmodul für den universellen Einsatz. Es sind Versionen für den Einbau mit UK, US oder Australischen standardisierten Montagegehäusen verfügbar. Das LE-1 erlaubt die Einbindung eines unsymmetrischen Stereo-Lineaudiosignals, wie zum Beispiel: MP3-Player, Laptop, Mikrofon-Empfänger etc. . Dieses Eingangsmodul wird mit einem der Extension Ports des DCM-1 über ein einfach geschirmtes CAT-5 Kabel verbunden.

Mehrere LE-1 können als Linie hintereinander („Daisy-Chain“) verkabelt werden, um Audioeingänge an verschieden Punkten innerhalb einer Zone zu realisieren. Wenn die Eingangsmodule in dieser Art miteinander verbunden sind, werden die eingespeisten Audiosignal summiert. Um Rauschen zu minimieren, werden die Module in einer Linie, welche gerade nicht benutzt werden, durch einen internen Schaltkreis automatisch stumm geschaltet.

Die Eingänge des LE-1 sind elektronisch gepuffert, um Rauschen und Störgeräusche zu minimieren. Außerdem ist die Eingangsverstärkung an den Modulen einstellbar. Die Frontplatte des Moduls bietet zwei Eingänge: eine Stereo-Cinchbuchse und eine 3.5mm Stereo-Klinkenbuchse sowie einen ±12dB Drehregler für die Eingangsverstärkung.

Einmal angeschlossen wird das LE-1 wie jede andere Quelle behandelt und kann in derselben Art und Weise in verschiedene Zonen geroutet werden.

BE-1

Das BE-1 ist, ähnlich dem LE-1, ein Eingangsmodul, allerdings bietet das BE-1, durch symmetrische Stereo-Line Eingänge, die Möglichkeit professionelles Audioequipment (z.B.: Mischpulte, Di-Box oder Rundfunkequipment) in das System einzubinden. Wie das LE-1 wird es einfach mit einem geschirmten CAT-5 Kabel mit dem Extension Port des DCM-1 verbunden.

Mehrere BE-1 können und LE-1 können in einer Linie („Daisy-Chain“) verkabelt werden. Außerdem können Module beider Arten auf einer Linie gemischt werden.

Es befinden sich zwei 3-pin XLR-Buchsen (XLR/F) auf der Frontplatte.

Einmal angeschlossen, wird das BE-1 wie jede andere Quelle behandelt und kann in derselben Art und Weise in verschiedene Zonen geroutet werden.

ME-1

Das ME-1 Eingangsmodul bietet zwei symmetrische Mikrofoneingänge und ist sehr nützlich in Mehrzweckräumen, in denen hin und wieder Mikrofone benötigt werden. Das ME-1 verfügt über eine regelbare Eingangsverstärkung und Klangregelung und wird mit einem der vier „Mic Input"-Ports des DCM-1 durch ein einfach geschirmtes CAT-5 Kabel verbunden. Die beiden Mikrofonsignale werden addiert und liegen am DCM-1 als Summe an.

Jeder der vier „Mic-Input"-Ports des DCM-1 kann ohne Einschränkungen in jede beliebige Zone geroutet werden.

Die beiden Eingangsbuchsen sind als 3-Pol XLR-Buchsen (XLR/F) ausgeführt. Die 12Volt Phantomspeisung kann durch einen Jumper auf der Rückseite des Moduls aktiviert werden.

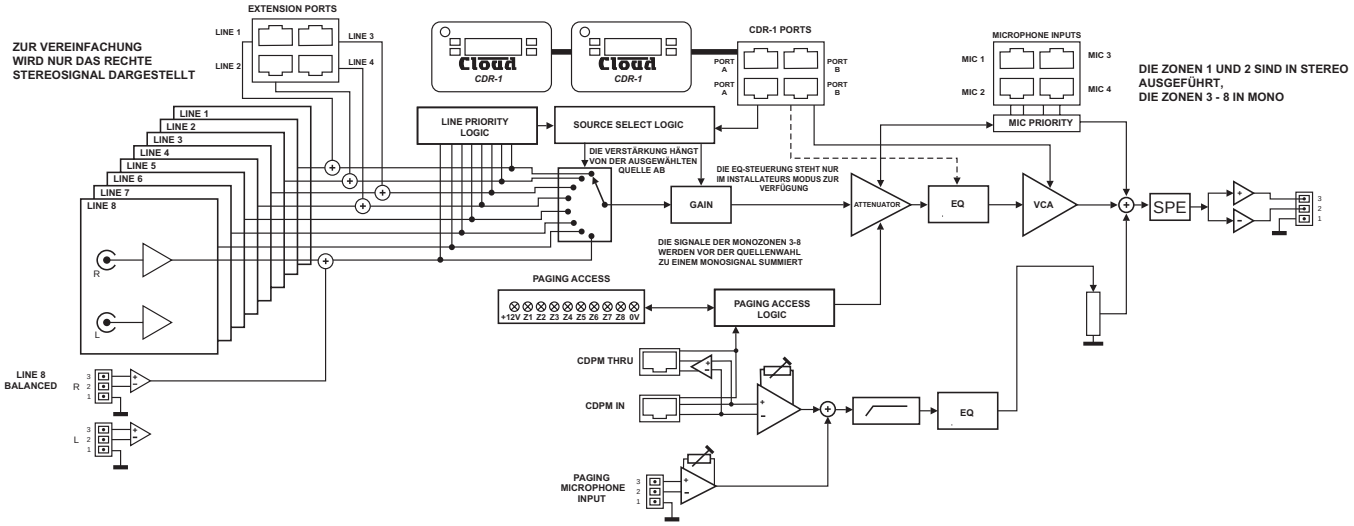
CDPM und PM Serie

(Cloud´s digitale Pagingmikrofone)

Die Sprechstellen der CDPM und PM Serie lässt sich direkt mit dem DCM-1 kombinieren und bietet eine einfache und sehr funktionelle Möglichkeit, Mehrzonen-Paging in ein Audiosystem zu integrieren. Mehrere Sprechstellen können einfach als Kette („Daisy-Chain") verkabelt werden, falls mehrere Sprechstellen benötigt werden sollten.

Die komplette Installations- und Bedienungsanleitung erhalten Sie separat mit jedem CDPM bzw. PM Mikrofon.

Systemeigenschaften



System Blockdiagramm:

Das vereinfachte Block-Diagramm zeigt die wesentlichen Bestandteile des Signalflusses im DCM-1. Es ist aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Logik und das Routing eines Zonenausgangs dargestellt.

Das Hauptsystem und die Anschlussmöglichkeiten sind im Folgenden aufgelistet:

Musikquellen und Routing

- Eingänge für acht Musikquellen, Ausführung als unsymmetrische Stereo-Line-Eingänge.
- Eingang 8 auch symmetrisch verfügbar.
- Eingänge 1 bis 4 können von LE-1 oder BE-1 Modulen versorgt werden (siehe oben), welche eine symmetrische Verbindung über RJ-Eingangsbuchsen besitzen.
- Jede Musikquelle kann in jede Zone geroutet werden.
- Eingänge, die zur Auswahl bereitstehen sollen, können individuell für jede Zone definiert werden.

Mikrofoneingänge

- Anschlüsse für vier ME-1 Mikrofoneingangsmodule; jedes Modul kann mit zwei Mikrofonen verbunden werden.
- Jeder Mikrofoneingang kann jeder Zone zugeordnet werden, alle Kombinationen sind möglich.

Pagingmikrofonanlagen

- digitale Schnittstelle (RJ45) für Pagingmikrofone der Cloud CDPM und PM Serie.
- Zusätzlicher symmetrischer Eingang für Pagingmikrofone von Fremdherstellern.
- Zuweisbare Schließkontakte pro Zone für Pagingmikrofone von Fremdherstellern.
- CDPM-, PM- und Fremdherstellermikrofone können gleichzeitig benutzt und individuell in der Lautstärke angepasst werden.
- Zweiband-Klangregelung für Pagingsignale.
- Lautstärke des Pagingsignales kann unabhängig voneinander in jeder Zone eingestellt werden.

Zonen Ausgänge

- 8 symmetrische Line-Zonenausgänge.
- die Zonen 1-2 sind als Stereo-, die Zonen 3 - 8 Monoausgänge ausgeführt.

Zonen Gruppen

- Zonen können in jeder Kombination den vier Gruppen zugeordnet werden.
- Gruppen können wie vom Benutzter gewünscht aktiviert oder deaktiviert werden.
- Gruppen haben die gleichen Quellenauswahleigenschaften wie Zonen.

Priorität und Logik

- Jede Musikquelle kann als priorisierter Line-Eingang bestimmt werden, pro Zone oder Gruppe.
- Die priorisierte Musikquelle könnte auch eine Quelle sein, die in der Zone normalerweise nicht zur Verfügung steht.
- Ein oder mehrere priorisierte Mikrofoneingänge können ähnlich definiert sein, ein aktives Signal senkt automatisch die Musiklautstärke („Ducking“)
- Die Absenkung der Musiklautstärke wird durch das Pagingsignal oder die Zonenauswahl gesteuert, diese Funktion kann deaktiviert werden. Außerdem lässt sie sich für jede Gruppe/Zone getrennt einstellen.
- Unabhängig einstellbare Hold- und Releasezeiten für alle Arten der Priorisierung, zusätzlich zu der Lautstärkeabsenkung für Mikrofon- und Pagingprioritäten.

Fernsteuerung

- Optionale CDR-1 Fernsteuerung ist für den DCM-1 separat erhältlich.
- Bis zu 100 CDR-1 können mit den vier CDR-1 Ports durch ein Standard CAT-5 UTP Kabel verbunden werden.
- CDR-1 Module können als Kette („Daisy-Chain“) und/ oder direkt mit den CDR-1 Ports verkabelt werden, je nachdem, welche Anforderungen die Installation an die Verkabelung stellt.
- Es ist möglich, mehrere CDR-1 pro Zone zu installieren.
- Der CDR-1 ermöglicht dem Benutzer die Auswahl der Musikquelle und Lautstärke innerhalb der Zone. Im passwortgeschützten Modus kann auch die Klangregelung vorgenommen werden.
- Die RS232 Schnittstelle ermöglicht die Anbindung an Mediensteuerungen von Fremdherstellern (Crestron, AMX, etc.).

Verschiedenes

- Programmierbare externe Stummschaltung für die Einbindung von Brandmeldesystemen, etc.
- Ein Eingang (Mikrofon oder Line) kann durch den Installateur vor einer Stummschaltung geschützt werden (z.B. für Notfallduchsagen, Evakuierungssignale,etc.).
- Optionale Bose® Lautsprecher EQ Karten (pro Zone).

Anwendungen und Beispiele

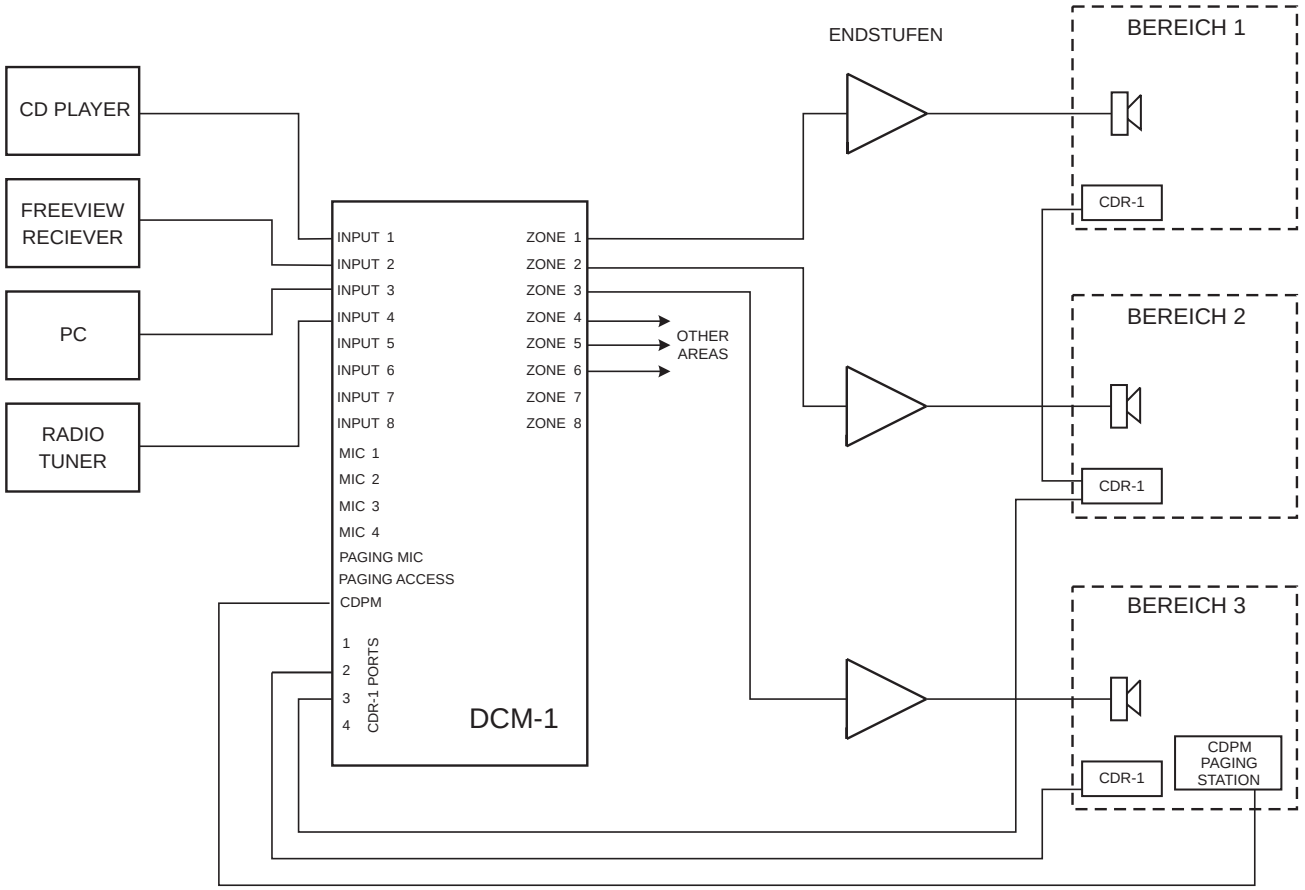
Der DCM-1 findet Verwendung in vielen Bereichen, wie Geschäften, Bars, Hotels, Schulen, Konferenzzentren, Büros, etc.. Die Flexibilität des DCM-1 ermöglicht dem Systemintegrator die Anlage exakt nach den Wünschen des Benutzers zu konfigurieren.

Es folgen einige Beispiele, die typische Anwendungen zeigen.

System 1

Die Darstellung zeigt ein einfaches System, in dem vier mögliche Audioquellen in drei oder mehr Zonen zur Verfügung gestellt werden. Zur Vereinfachung werden nur drei Zonen gezeigt. Zu beachtende Punkte:

- Jede der drei Zonen ist mit einer CDR-1 Fernsteuerung ausgestattet. Beachten Sie, dass der CDR-1 in Bereich 3 direkt mit dem DCM-1 verbunden ist, während dieCDR-1 in Bereich 2&3 als Linie („Daisy-Chain“) verkabelt wurden. Dies ist möglich, da der DCM-1/CDR-1 nahezu jede Verkabelungstopologie akzeptiert, welche durch die Anforderungen der Installation vorgegeben wird.
- Bereich 3 ist mit einem Cloud CDPM Pagingmikrofon ausgestattet, welches es ermöglicht, in jede der Zonen Durchsagen zu tätigen. Falls nötig kann während der Installation die Paging Lautstärke angepasst werden, um akustische Rückkopplungen zu vermeiden.

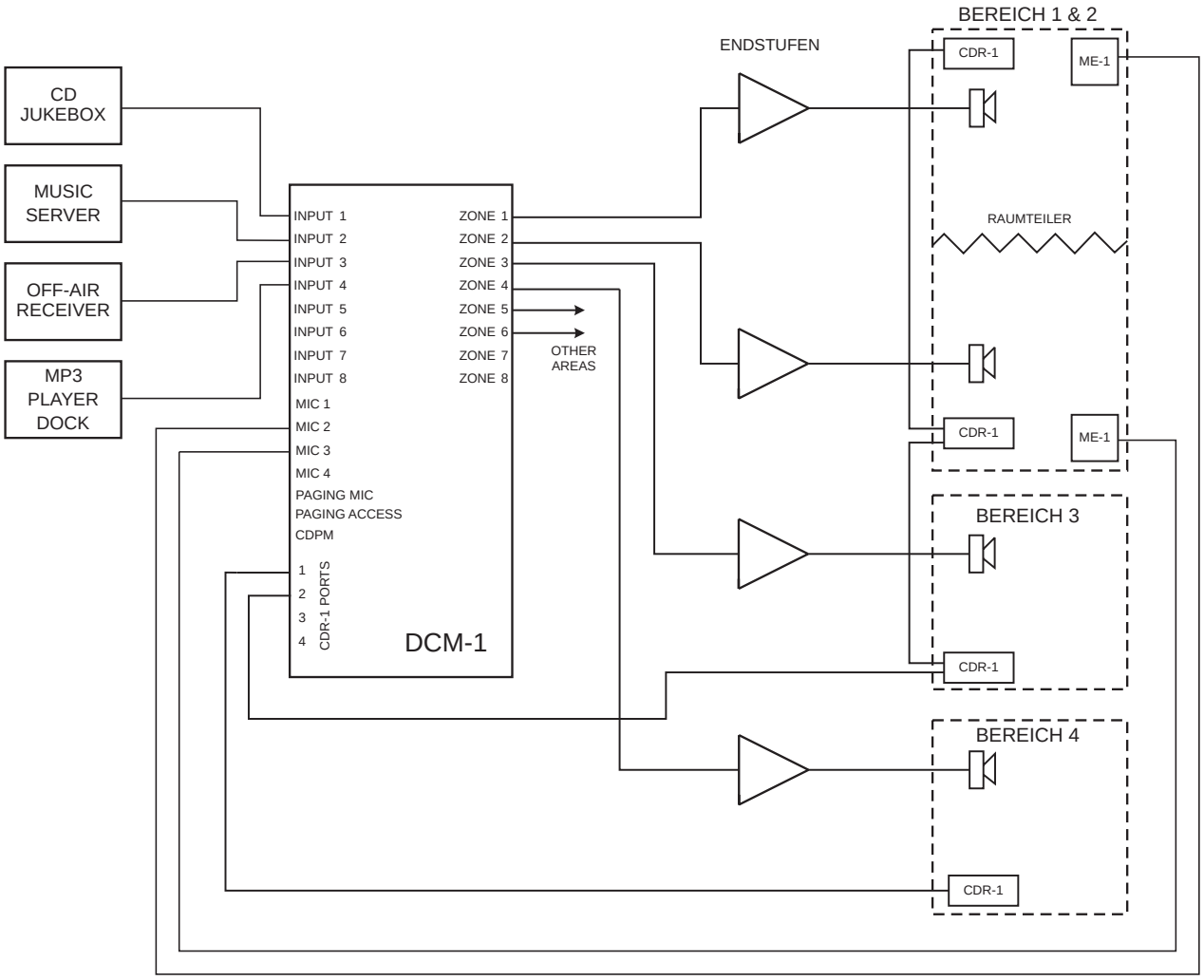


System 1

System 2

Die Darstellung zeigt ein komplexeres System, welches eine weitere Einsatzmöglichkeiten des DCM-1 aufzeigt. Zu beachtende Punkte:

- Der große Bereich verfügt über zwei CDR-1 Fernsteuerungen. Diese könnten an Türen oder auf gegenüberliegenden Seiten des Raumes platziert werden.
- Die Trennwand in dem großen Bereich kann entfernt werden, um einen größeren Raum zu erhalten. Zone 1 & 2 können dann, mit Hilfe der Gruppenfunktion des DCM-1, als eine Zone behandelt und gleichzeitig beschallt werden. Wenn die Trennwand wieder eingebaut wird, kann die Gruppierung ganz einfach rückgängig gemacht werden und die Zonen können wieder separat beschallt werden.
- Beide Teile des trennbaren Bereichs verfügen über ein ME-1 Mikrofon Eingangsmodul. Da jedes ME-1 direkt an den DCM-1 angeschlossen ist, kann es für seine Hälfte des Bereiches und/oder den gesamten großen Bereich genutzt werden. Sollten die Mikrofoneingänge nur benötigt werden, wenn die Trennwand entfernt ist, werden sie nur für die Gruppe (Zone 1&2) aktiviert.
- Soll eine automatische Aktvierungen der Gruppen per Trennwandkontakt erfolgen, steht hierfür ein externes optionales Interface zur Verfügung, welches über die RS232 Schnittstelle mit dem DCM-1 kommuniziert.

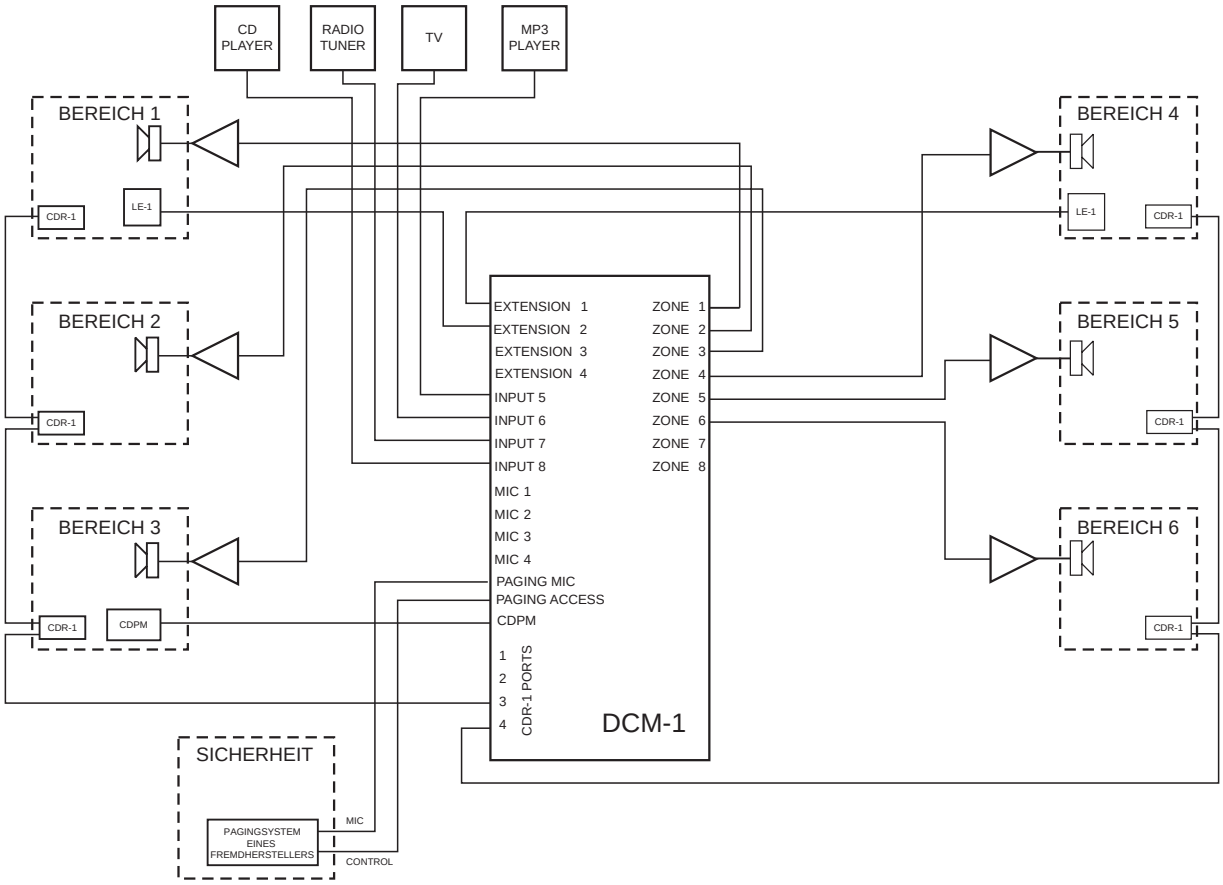


System 2

System 3

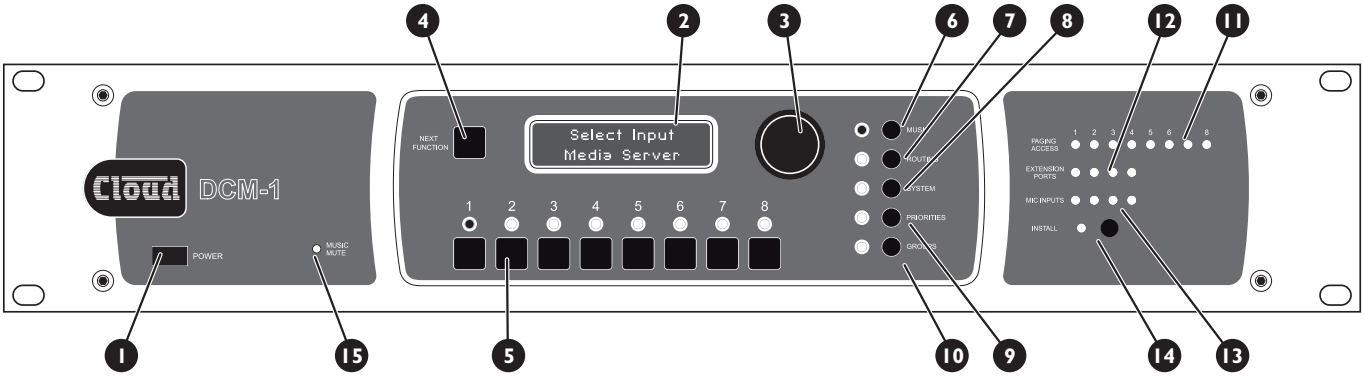
Die Darstellung zeigt ein System, welches mit zwei Paging-Stellen verbunden ist: ein CDPM (z. B. an der Rezeption des Gebäudes) und ein separates Pagingsystem von einem Fremdhersteller, welches sich üblicherweise in einer Gebäudeleitstelle o.ä. befindet. Zu beachtende Punkte:

- Die CDR-1 in jeder Zone sind in zwei Linien verkabelt, um sich der Gebäudearchitektur anzupassen.
- In zwei Zonen werden Line-Eingänge des DCM-1 durch LE-1 Line-Eingangsmodule zu Verfügung gestellt. Weitere Musikquellen sind in diesem Fall mit den Eingängen 5-8 verbunden.



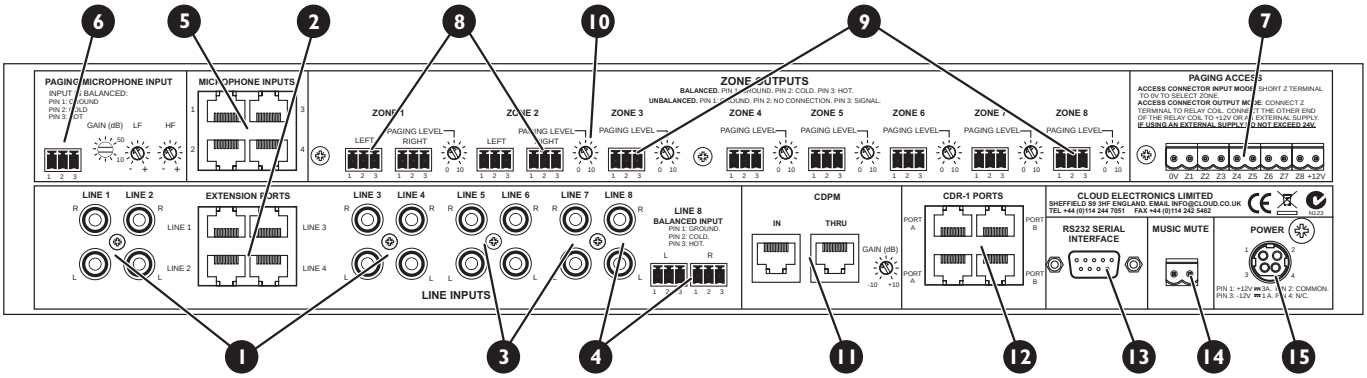
System 3

Abschnitt 2: Installation



Beschreibung der Frontplatte

1. **POWER:** Schaltet den DCM-1 ein (bei angeschlossenem externem Netzteil).
2. **LCD display:** 2x 16-Zeichen, hintergrundbeleuchtete blaue LCD Anzeige; wird für alle Kontroll- und Menüfunktionen benutzt.
3. **Drehregler:** Wird für die Einstellung der verschiedenen Parameter benutzt. Fungiert außerdem als Druckknopf für einige Funktionen.
4. **„NEXT FUNCTION“** Knopf: Wird benutzt, um durch die einzelnen Punkte der Menüs zu schalten.
5. **Zifferntaster 1-8**: Die Funktion dieser Knöpfe hängt von dem ausgewählten Menü ab. In vielen Menüs wählen Sie die verschiedenen Zonen 1-8 aus. Sie können aber beispielsweise auch zur Auswahl der Eingänge 1-8 benutzt werden. Jedem Knopf ist eine blaue LED zugeordnet, die signalisiert, ob die Zone oder Eingang 1-8 ausgewählt wurde. Das Menü System ist in fünf Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe wird durch einen der Menüknöpfe ausgewählt und eine zugeordnete blaue LED signalisiert deren Auswahl.
6. **Music:** Erlaubt Quellenauswahl, Lautstärkeeinstellung, Klangregelung, Minimal- und Maximalpegeleinstellung und eingangsbezogene Anpassung der Eingangsverstärkung pro Zone.
7. **Routing:** Ermöglicht pro Zone Mikrofoneingänge zu aktivieren und Eingänge einzubinden, außerdem einige andere installationsspezifische Funktionen.
8. **System:** Das Systemmenü enthält: Aktivieren des CDR-1 Installateurs Modus pro Zone, Mono/Stereo Auswahl für Zone 1&2, RS232 Port Einstellungen, Zonen- und Eingangsbenennung, Ändern der System-PIN, etc.
9. **Priorities:** Ermöglicht es Eingänge zu priorisieren (inkl. Paging-Eingänge) und die Einstellung der Funktionen des DCM-1, wenn Prioritäten aktiv sind.
10. **Groups:** Ermöglicht es, Zonen den Gruppen zuzuordnen und definierte Gruppen zu aktivieren.
11. **Paging Access LEDs:** Acht LEDs (je eine pro Zone) signalisieren, welche Zone gerade durch ein Pagingmikrofon angesprochen wird.
12. **Extension Ports LEDs:** Die vier LEDs sind den Extension Ports der Line Eingänge 1-4 zugeordnet. Diese LEDs leuchten, wenn LE-1 oder BE-1 Module angeschlossen und der Eingang in der jeweils angewählten Zone aktiv ist.
13. **Mic Inputs LEDs:** Die vier LEDs sind den Mikrofoneingängen 1-4 zugeordnet. Diese LEDs leuchten, wenn ME-1 Module angeschlossen sind und der Eingang mit dem Modul verbunden ist in der jeweils ausgewählten Zone aktiv ist.
14. **Install Taste:** Aktiviert den Installateurs Modus. Erlaubt den Zugriff auf Menüfunktionen, welche nicht für den Benutzer zur Verfügung stehen sollen. Es muss ein PIN-Code über die Zifferntaster eingegeben werden, um in diesen Modus zu gelangen.
15. **Music Mute LED:** Leuchtet auf, wenn eine externe Stummschaltung über den Music-Mute Kontakteingang auf der Rückseite erfolgt (meistens wird dort ein Brandmeldesystem oder ein anderes Sicherheitssystem angeschlossen).



Beschreibung der Rückseite

1 Line Inputs 1 to 4: Eingänge für Musikquellen 1-4, als unsymmetrische Cinchbuchsen ausgeführt.

2 Extension Ports 1 to 4: Alternative Anschlüsse für die Line-Eingänge 1-4. LE-1 und BE-1 Module sollten mit diesen Anschlüssen über ein geschirmtes CAT-5 (RJ45 Stecker ebenfalls geschirmt) verbunden werden. Jeder Port bietet einen symmetrischen Stereo-Eingang und Gleichspannung für die Versorgung der externen Module. Wenn ein Extension Port benutzt wird, kann an die Cinchbuchse (1) dieses Eingangs keine zusätzliche Quelle mehr angeschlossen werden.

3 Line Inputs 5-7: Eingänge für Musikquellen 5-7, als Cinchbuchsen ausgeführt.

4 Line 8 balanced Input: Eingang 8 ist sowohl als unsymmetrische Cinchbuchse, als auch als doppelte symmetrische 3-pin 3.5mm* Phoenixklemme ausgeführt. Der symmetrische Eingang erlaubt es, professionelles Audio Equipment wie Mischpulte, DJ-Pulte, etc. anzuschließen.

5 Mikrophone Inputs 1-4: Vier geschirmte RJ45 Buchsen für die Verbindung mit Cloud ME-1 Mikrofon- Eingangsmodulen. Sollte mit geschirmten CAT5 Kabeln beschaltet werden. Diese Eingänge sind symmetrisch und versorgen die externen Module zusätzlich mit Gleichspannung.

6 Paging microphone input: Symmetrischer Eingang für den Anschluss externer Pagingmikrofone. Wird über den Paging Access Anschluss (7) aktiviert. Neben der 3-pin Phoenix Klemme können die Mikrofonverstärkung, Höhen und Tiefen durch drei Drehregler angepasst werden. Phantomspeisung kann durch einen internen Jumper aktiviert werden.

7 Paging Access Anschluss: Die 10-pin 5mm* Phoenix Klemme bietet zwei Funktionen. Wenn ein Pagingsystem eines Fremdherstellers angeschlossen ist, wird dieser Anschluss als Kontakteingang genutzt, um die Zonen anzuwählen. Werden ausschließlich Cloud CDPM und/oder PM Sprechstellen genutzt, kann der Anschluss als Ausgang definiert werden, um z.B. Pflichtrufrelais anzusteuern. Die 8 Pins sind dann Open-Collector Ausgänge für jede Zone verfügbar. Die restlichen zwei Pins liefern fest 0 und 12Volt.

8 Zonen Ausgänge 1&2: Symmetrische Ausgänge, als 3-pin, 3.5mm Phoenix Klemme ausgeführt. Beide Ausgänge sind Stereo und besitzen jeweils für das linke und rechte Audiosignal separate Klemmen. Stereosignale, welche in diese Zonen geroutet werden, bleiben als vollständiges Stereosignal erhalten. Beide Zonen können über das Menüsystem auch für den Monobetrieb konfiguriert werden.

9 Zonen Ausgänge 3-8: Wie Zone 1&2, allerdings nur Monobetrieb und jeweils nur ein Anschluss. In diese Zonen geroutete Stereosignale werden zu einem Monosignal summiert.

10 Paging Level Regler: Neben jedem Zonenausgang befindet sich ein Drehregler, welcher die Lautstärke des Pagingmikrofons (gilt für das CDPM und Pagingsysteme von Fremdherstellern) für die jeweilige Zone einstellt.

11 CDPM Ports: Zwei RJ45 Buchsen, **IN** und **THRU**. Cloud CDPM und PM Pagingmikrofone werden an die IN-Buchse angeschlossen, die THRU-Buchse wird bei Verwendung eines Pagingsystems mit mehreren DCM-1 benutzt. Die Spannungsversorgung, Befehle zur Zonenauswahl und das Pagingmikrofon-Audiosignal werden über die IN-Buchse zugeführt. Der daneben liegende Regler justiert den Mikrofonsignalpegel des CDPM bzw. PM Mikrofons.

12 CDR-1 Ports: Vier RJ45 Buchsen für die Verbindung mit CDR-1 Fernsteuerungen. Diese können als Kette („daisy-chain") verkabelt, an einen Port oder direkt an mehrere Ports angeschlossen werden. Eine Kombination aus beiden Verkabelungsarten ist auch möglich, je nach Anforderung der Installation.

13 RS232 serielle Schnittstelle: Eine weibliche 9-pin SubD Buchse bietet eine bi-direktionale RS232 Schnittstelle, welche die Kontrolle der Hauptfunktionen des DCM-1 von einem externen System aus ermöglicht.

14 Music-Mute-Anschluss: Eine 2-pin 5mm* Phoenix Klemme dient dem DCM-1 als Schnittstelle für Brandmelde- oder andere Sicherheitssysteme. Dieser Eingang ist konfigurierbar als Öffner oder Schließer, das Kurzschließen (bzw. Öffnen der Verbindung) schaltet die Musik in allen Zonen stumm (siehe S.42). Eine Musikquelle kann vor dieser Stummschaltung geschützt werden, um automatische oder manuelle Evakuierungsdurchsagen zu ermöglichen (siehe S.42).

15 Anschluss für die Stromversorgung: Ein einrastender 4-pin, mini-DIN Anschluss wird mit dem externen Netzteil des DCM-1 verbunden.

(*Die Abmessungen beziehen sich auf den Abstand zwischen den Pins)

Hinweise zu den Geräten

Der DCM-1 ist ein zwei Höheneinheiten hohes und 19 Zoll breites Gerät, welches für den Rackeinbau konstruiert wurde. **Es wird ausdrücklich empfohlen, den DCM-1, überall wo es möglich ist, in ein Rack einzubauen**. Die Tiefe des DCM-1 beträgt ca. 160mm, allerdings sollten 250mm Rack Tiefe vorhanden sein, um genug Platz für Stecker und Kabel zu haben.

Der DCM-1 hat einen niedrigen Stromverbrauch, deshalb kann die Wärmeentwicklung vernachlässigt werden. Allerdings müssen die Belüftungsöffnungen (je eine an jeder Seite und eine am Boden) frei bleiben. Es können Geräte unter- und oberhalb des DCM-1 eingebaut werden, solange diese Bedingung erfüllt ist.

Die Auswahl des Installationsortes wird meist durch die Gebäudestruktur oder die Spezifikationen des Systems vorgegeben. Überall wo dies möglich ist, sollte der DCM-1 praktischerweise mit den Musikquellen (CD-Player, Musik Server, TV-Receiver, etc.) und Audio Endstufen für die Zonen Lautsprecher in einem Rack verbaut werden.

Bei der Auswahl des Standortes sollte bedacht werden, dass der DCM-1 weiterhin zugänglich ist. Abhängig von den Anforderungen der täglichen Benutzung ist es eventuell nötig - selten bis häufig – ‚Änderungen an den Konfigurationen des DCM-1 vornehmen zu müssen.

Netzteil

Der DCM-1 benötigt ± 12Volt Gleichspannung, diese wird durch das externe Netzteil (im Lieferumfang enthalten) bereitgestellt. Das Netzteil besitzt ein 1m langes, fest angeschlossenes Kabel mit einem angespritzen 4-Pin Stecker, um mit dem DCM-1 verbunden zu werden. Außerdem ist das Netzteil universell einsetzbar und arbeitet an allen Netzspannungen von 100 bis 240Volt. Verbauen Sie das Netzteil an einer sicheren Stelle innerhalb des Racks und achten Sie drauf, dass beide Kabel (Netzkabel und DC-Kabel), mit Kabelbindern gegen eine ungewollte Trennung der Verbindung gesichert sind.

Anschließen des Systems

Musikquellen

Verbinden Sie die verschieden Musikquellen mit den **Line-Eingängen 1-8**. Beachten Sie bei der Zuteilung der Quellen und Anschlüsse, dass BE-1 und LE-1 Module nur mit den **Line Eingängen 1-4** verbunden werden können.

Standardanschlüsse

Alle 8 Line-Eingänge bieten ein Paar Cinchbuchsen, um unsymmetrische Stereoquellen anzuschließen. Die Empfindlichkeit der Eingänge erlaubt es, mit nahezu allen normalen Audiogeräten (z.B.: CD-Player, PC basierte Musikserver, TV-Tuner, etc.) einen zufriedenstellenden Pegel zu erreichen. Die meisten dieser Geräte verfügen über unsymmetrische Stereo-Ausgänge und solange diese sich in der Nähe des DCM-1 befinden, können normale Cinch-Kabel benutzt werden.

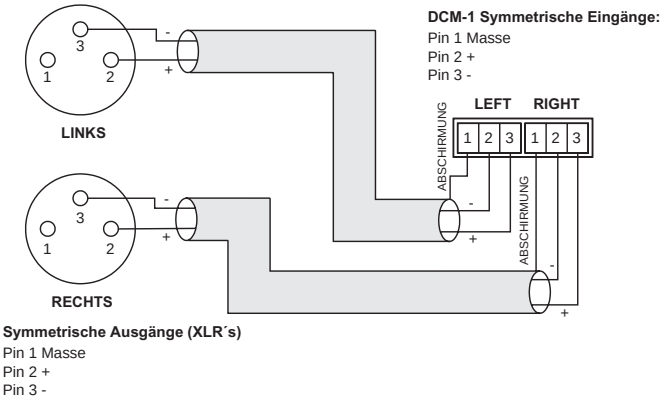
Mono Quellen

Wenn eine Quelle nur über einen einfachen Monoausgang verfügt, benutzten Sie ein Y-Kabel oder Ähnliches, um diesen Ausgang an beide Eingangsbuchsen (links und rechts) anzuschließen.

Symmetrische Quellen

Line Ausgang 8 verfügt zusätzlich über einen symmetrischen Eingang, dieser sollte benutzt werden, wenn Quellen über symmetrische Ausgänge verfügen. Symmetrische Ausgänge sind gegenüber unsymmetrischen zu bevorzugen, besonders, wenn die Kabelwege länger sind und die Quelle sich in größerer Entfernung befindet (ein DJ-Pult ist hier ein gängiges Beispiel).

Bei der Verkabelung des symmetrischen **Line-Eingangs 8** halten Sie sich bitte an die untenstehende Darstellung. Beachten Sie, dass die Abschirmung quellenseitig nicht angeschlossen wird!



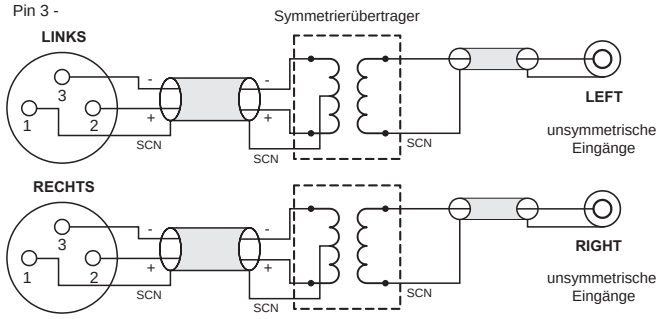
Symmetrische Quellen mit symmetrischem Eingang

Verbinden Sie Musikquellen nicht mit einem symmetrischen und unsymmetrischen Eingang gleichzeitig.

Zusätzliche symmetrische Quellen

Falls mehrere Quellen mit dem DCM-1 verbunden werden sollen, können die unsymmetrischen Eingänge 1-7 benutzt werden. Allerdings gehen dadurch auch die Vorteile eines symmetrischen Signals verloren, es sei denn, es wird noch ein Symmetrierübertrager zwischen Quelle und Eingang geschaltet. Passende Audio-Übertrager (sollten ein Übertragungsverhältnis von 1:1 haben) können im Fachhandel für Audiokomponenten erworben werden. Der Übertrager sollte so nahe wie möglich an dem DCM-1 platziert werden und in einem geschirmten Gehäuse verbaut sein, falls keine eigene Schirmung vorhanden ist. Die folgende Darstellung zeigt die bevorzugt Verbindungsmethode.

Symmetrische Ausgänge (XLR´s):
Pin 1 Masse
Pin 2 +
Pin 3 -

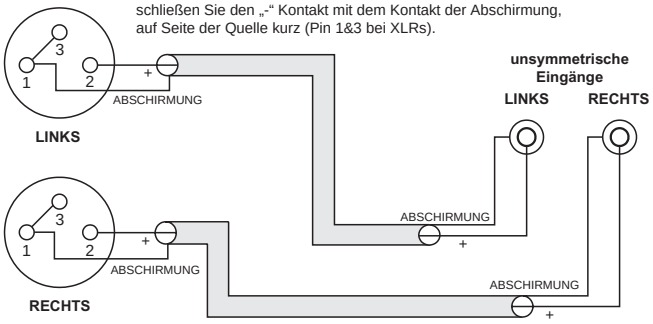


Symmetrische Quellen mit unsymmetrischem Eingang und Übertrager

Falls keine Übertrager zur Verfügung stehen, kann eine symmetrische Quelle auch direkt mit einem unsymmetrischen Eingang verbunden werden. Dabei muss aber genau beachtet werden, wie die Anschlüsse zu verdrahten sind. Es gibt verschiedene Arten symmetrischer Ausgänge, einige davon erfordern andere Verdrahtungsarten als andere. Wenn Sie Geräte mit symmetrischen Ausgängen an unsymmetrische Eingänge anschließen, beachten Sie bitte die diesbezüglichen Anleitungen der Handbücher.

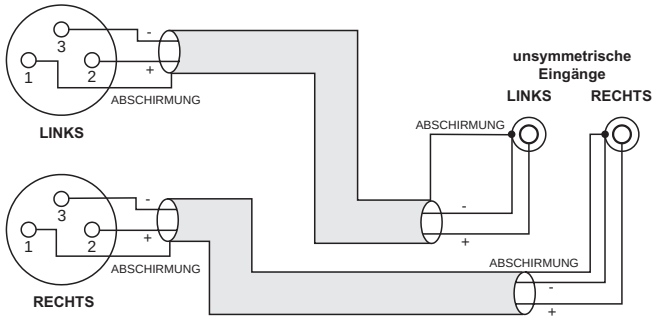
Im Folgenden sind einige Verkabelungsarten dargestellt, die in vielen Fällen funktionieren. Wenn Brummen oder Verzerrungen auftreten, könnte es helfen, den „-“ Kontakt am symmetrischen Ausgang zu trennen (Pin 3 bei XLRs).

Wenn Sie ein 1-adriges geschirmtes Kabel benutzten, schließen Sie den „-“ Kontakt mit dem Kontakt der Abschirmung, auf Seite der Quelle kurz (Pin 1&3 bei XLRs).



Symmetrische Ausgänge (XLR´s):
Pin 1 Masse
Pin 2 +
Pin 3 -

Symmetrische Quelle mit unsymmetrischem Eingang und einem 1-adrigen Kabel mit Abschirmung



Symmetrische Ausgänge (XLR´s):
Pin 1 Masse
Pin 2 +
Pin 3 -

Wenn Sie ein 2-adriges geschirmtes Kabel benutzten, verbinden Sie auf der Seite des DCM-1 den „-“ Draht und die Abschirmung mit „Masse“.

Symmetrische Quelle mit unsymmetrischem Eingang und einem 2-adrigen Kabel mit Abschirmung

Die Benutzung vorgefertigter Kabel mit Überlänge sollte stets vermieden werden!

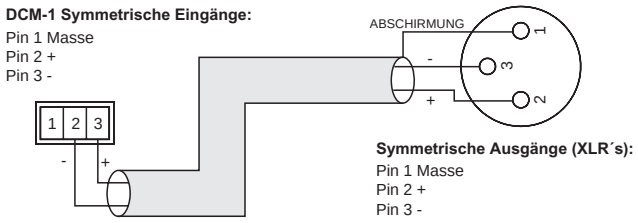
Eine Alternative dazu bietet die Benutzung von BE-1 Eingangsmodulen. Diese verfügen über symmetrische Eingänge und werden mit den **Erweiterungs-Ports 1-4** verbunden. In dieser Situation könnten diese dann in der Nähe des DCM-1 installiert werden.

Zonenausgänge

Verbinden Sie die Eingänge der Endstufen, welche die Lautsprecher in den verschiedenen Zonen betreiben, mit den **Zonenausgängen 1-8**. Beachten Sie, dass Zone 1&2 über ein Stereo-Signal verfügen: Wenn nur ein Lautsprecher-Set in diesen Zonen benutzt wird, kann jedes Set mit nur einem Anschluss (links, rechts) verbunden werden.

Standard Verbindungsmethode

Alle 8 Ausgänge sind symmetrisch und für die Verbindung mit professionellen Endstufen (symmetrische Eingänge, meist als XLR) ausgelegt. Wenn das der Fall ist, verkabeln Sie bitte, wie in der Zeichnung dargestellt. **Beachten Sie, dass die Abschirmung auf der Seite der Quelle nicht angeschlossen wird.**

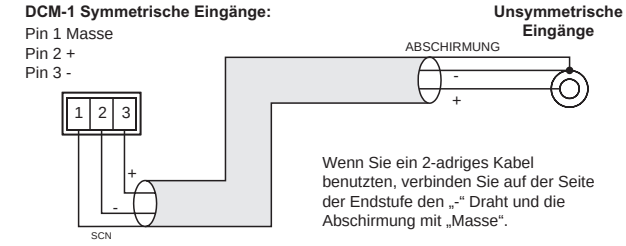


Symmetrischer Ausgang mit symmetrischem Eingang

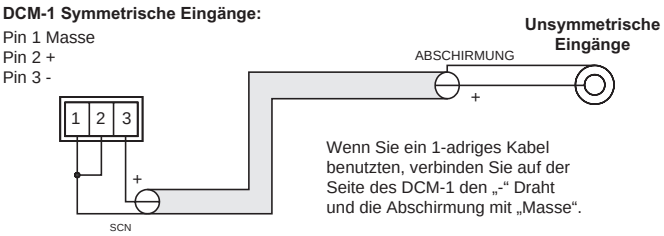
Unsymmetrische Eingänge

Wenn die Endstufen nur über unsymmetrische Eingänge verfügen (z.B.: Hi-Fi-Verstärker), benutzen Sie bitte folgende Verkabelungsmethode:

Die Benutzung vorgefertigter Kabel mit Überlänge sollte stets vermieden werden!



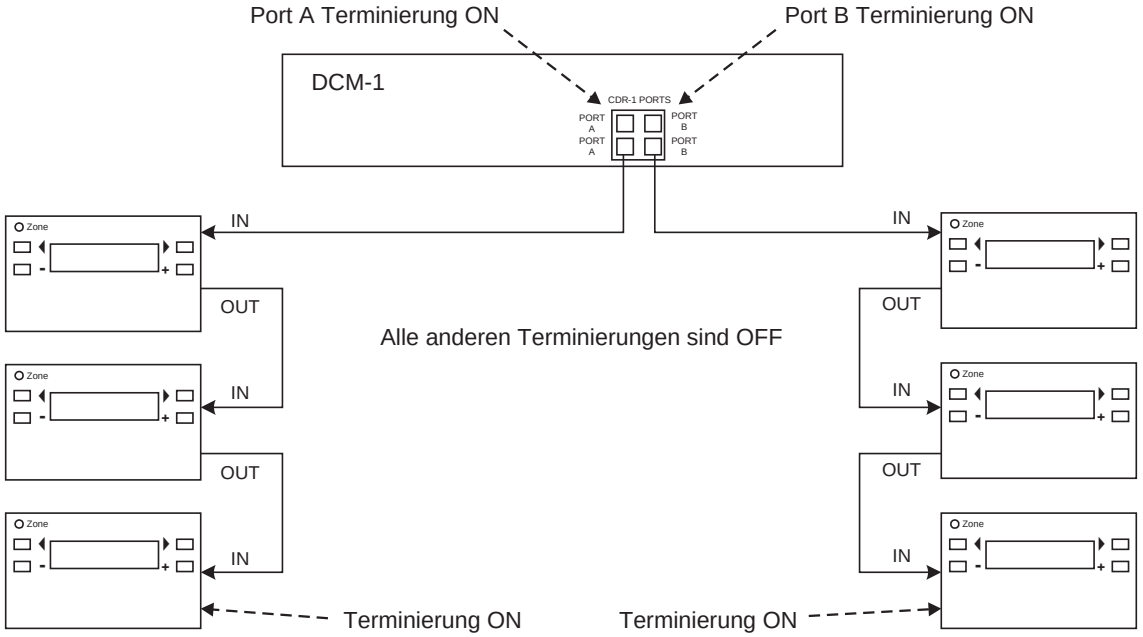
Symmetrischer Ausgang mit unsymmetrischem Eingang und einem 2-adrigen Kabel mit Abschirmung



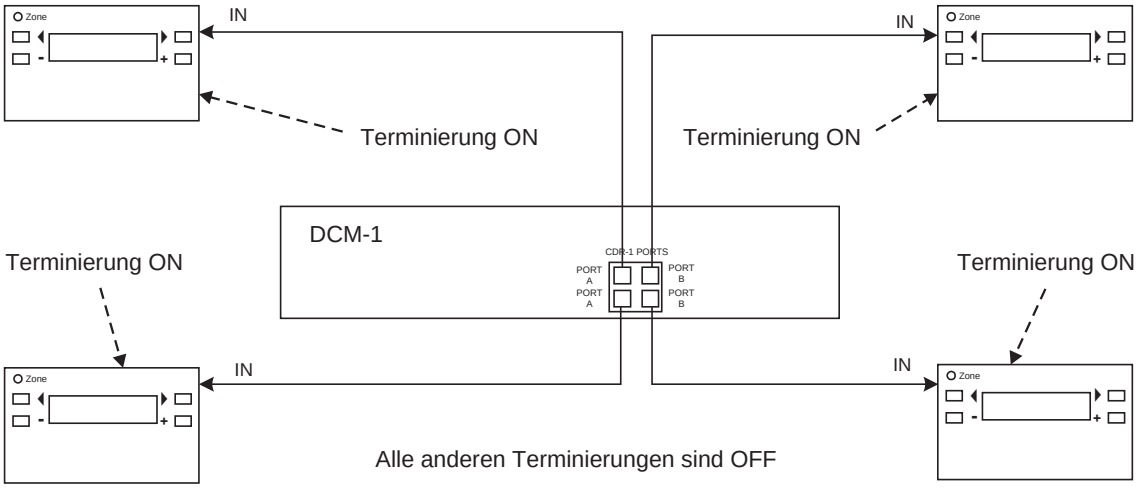
Symmetrischer Ausgang mit unsymmetrischem Eingang und einem 1-adrigen Kabel mit Abschirmung

CDR-1 Fernsteuerungen

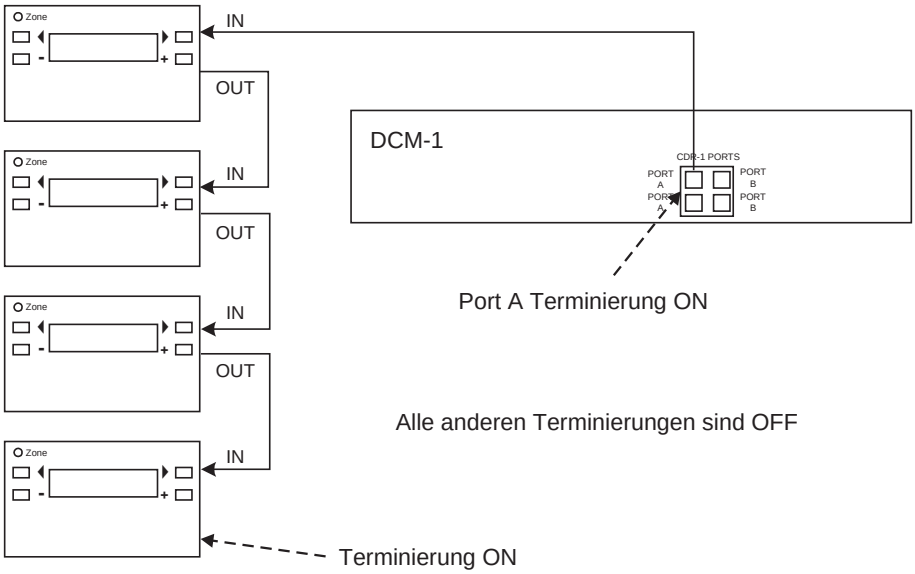
Mehrere CDR-1 Fernsteuerungen können mit dem DCM-1 verbunden werden. Entweder werden diese einzeln und direkt oder als Kette(„Daisy-Chain“) angeschlossen. Bei den meisten Installationen wird eine Kombination aus beidem benutzt, da dies die effektivste Lösung aus Sicht einer möglichst einfachen Verkabelung ist. Die Zeichnungen zeigen verschiedene Verkabelungsarten, die benutzt werden können. Nahezu jede Kombination aus diesen Varianten ist möglich.



Netzwerk Diagramm 1



Netzwerk Diagramm 2



Netzwerk Diagramm 3

Beachten Sie, dass die Zeichnungen keine Informationen darüber enthalten, welchen Zonen die CDR-1´s zugeordnet sind. Das System besitzt für die Zuordnung der Fernsteuerungen zu den Zonen keine Beschränkungen durch deren physikalischen Ort. Das gibt Ihnen die Möglichkeit, die für Sie angenehmste Verkabelungsart auszuwählen.

Anschlüsse

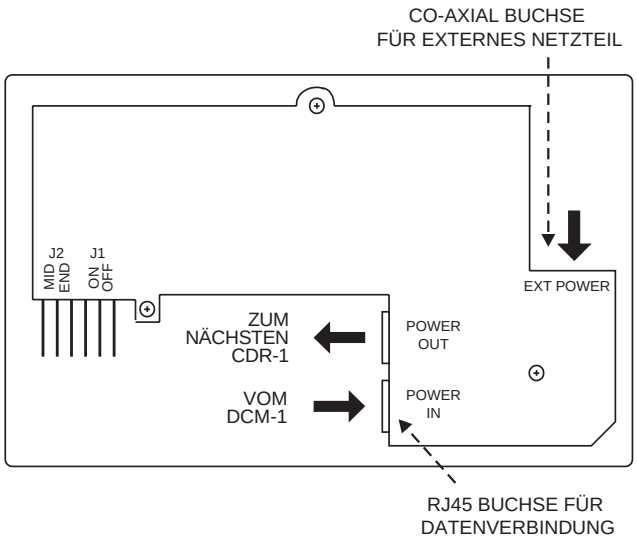
Die CDR-1´s werden, über ein normales ungeschirmtes CAT-5 Kabel mit RJ45 Steckern mit den **CDR-1 Ports** des DCM-1 verbunden. Möglicherweise können CDR-1´s, welche sich in der Nähre des DCM-1 befinden, mit vorgefertigten CAT-5 Patchkabeln angeschlossen werden. Andernfalls sollten CAT-5 Kabel und Crimp RJ45 Stecker benutzt werden.

Achtung: Alle CAT-5 Stecker müssen 1:1 verdrahtet werden. Crossover- oder Nullkabel funktionieren nicht. Verdrahten Sie die RJ45 Stecker nach der Pinbelegung auf Seite 54.

Beachten Sie, dass eine einfache CAT-5 Verbindung sowohl Strom als auch Daten liefert. Eine vollständige Anleitung zur Pinbelegung der CDR-1 Ports finden Sie im Anhang am Ende dieses Handbuches.

Jeder der vier **CDR-1 Ports** kann benutzt werden. Zwei dieser Ports sind jeweils mit **Port A** bzw. **Port B** bezeichnet, elektrisch sind jedoch alle vier Ports identisch. Allerdings sind die Bezeichnungen Port A bzw. Port B bei der Einstellung der Terminierungen relevant (siehe unten)!

Der CDR-1 ist mit zwei RJ45 Buchsen ausgestattet, bezeichnet mit **Power IN** und **Power OUT.** Der erste CDR-1 in einer Kette („Daisy-Chain") sollte an den DCM-1 mit seiner Power-IN Buchse angeschlossen werden. Die Power-OUT Buchse wird dann mit der Power-IN Buchse des nächsten CDR-1 verbunden, solange bis alle CDR-1 in einer Kette verbunden sind.



Anschlüsse für Datenaustausch und externe Stromversorgung am CDR-1

Netzwerkterminierungen

Grundsätzlich entspricht die Verbindung zwischen dem DCM-1 und den CDR-1´s einem Datennetzwerk, daher muss auch für eine korrekte Terminierung gesorgt werden. Die Terminierung kann sowohl am DCM-1, als auch am CDR-1 ein oder ausgeschaltet werden.

Die Regeln zur Einstellung der Terminierungen sind:

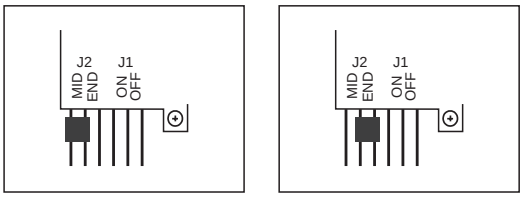
- Geräte (DCM-1 oder CDR-1) an den Enden einer Verkabelungskette, müssen die Terminierung eingeschaltet (ON) haben.
- Alle dazwischenliegenden Geräte müssen die Terminierung ausgeschaltet (OFF) haben.
- Wenn an einem DCM-1 beide **CDR-1 Ports** (entweder beide **Ports A** oder beide **Ports B**) benutzt werden, fungiert der DCM-1 als Zwischengerät, daher muss seine Terminierung ausgeschaltet (OFF) sein.

In den obenstehenden drei Netzwerkdiagrammen ist zu sehen, welche Terminierung für jedes Gerät richtig ist. Beachten Sie, dass in Netzwerk Diagramm 1 Port A und Port B des DCM-1 benutzt werden. Da aber jeweils nur ein Anschluss benutzt wird, befinden sich diese Ports jeweils an Enden der zwei Ketten und müssen deshalb beide ihre Terminierung eingeschaltet haben. Im Netzwerk Diagramm 2 werden alle vier Ports des DCM-1 benutzt. Also liegt das Gerät innerhalb der Kette und beide Terminierungen müssen ausgeschaltet sein.

Die beiden Terminierung des DCM-1, eine für Port A und eine Port B, werden durch interne Jumper, J6 (Port A) und J13 (Port B), eingestellt. Die genaue Anordnung der Jumper ist auf Seite 51 zu sehen.

Die Terminierung ist eingeschaltet, wenn der Jumper gesteckt ist. Entfernen Sie den jeweiligen Jumper, (vorsichtig, am besten mit einer Spitzzange), wenn Sie die Terminierung für einen Port ausschalten wollen.

Die Terminierung des CDR-1 erfolgt mit dem Jumper J2. Dieser muss sich in einer von zwei Positionen befinden, wie in der Zeichnung dargestellt. Befindet sich der Jumper in der „MID" Position, ist die Terminierung ausgeschaltet und in der „END" Position ist die Terminierung eingeschaltet.



Das Diagramm zeigt die Jumper Einstellungen des CDR-1.
a) Terminierung ausgeschaltet (OFF - MID)
b) Terminierung eingeschaltet (ON – END)
Beachten Sie, dass Jumper J1 nicht gezeigt wird.

Kabellänge und Hinweise zur Stromversorgung

Das interne Netzteil des DCM-1 reicht aus, um acht CDR-1´s mit Strom zu versorgen (z.B. einer pro Zone). Wenn das System mehr als acht CDR-1 beinhaltet, wird ein zusätzliches Netzteil benötigt.

Die empfohlene maximale Kabellänge eines CDR-1 Netzwerks beträgt 1km. Das gilt auch für die Gesamtlänge der Kabel zwischen dem DCM-1 und den am weitesten entfernten CDR-1, wenn diese als eine Linie („Daisy-Chain“) verbunden sind (s. Netzwerk Diagramm 3). Außerdem gilt dies für die Gesamtlänge zwischen den CDR-1´s, mit dem größten Abstand zueinander, wenn sich der DCM-1 innerhalb der Linie befindet (siehe Netzwerk Diagramm 1, mehrere Linien mit CDR-1). Netzwerke mit größeren Kabellängen können zufriedenstellend funktionieren, allerdings gibt es dafür keine Funktionsgarantie. Dabei hängt die Wahrscheinlichkeit einer fehlerfreien Funktion von der Kabellänge, der Anzahl der CDR-1 in einer Linie und davon, wie viele CDR-1 mit nahezu maximaler Kabellänge angeschlossen sind, ab.

Falls ein CDR-1 unzuverlässig arbeitet, könnte es nötig sein, einige mit einem lokalen Netzteil individuell mit Strom zu versorgen. Das Cloud CPM-PSU ist ein Netzteil, welches in diesem Fall benutzt werden kann. Es kann direkt mit dem EXT POWER Anschluss des CDR-1 verbunden werden. Außerdem versorgt der CDR-1 mit dem Netzteil auch die CDR-1, welche mit seinem POWER OUT Anschluss verbunden sind (siehe Seite 21).

Wenn ein Netzteil eines Fremdherstellers benutzt wird, sollte dieses 12-24 Volt Gleichspannung oder 9-17 Volt Wechselspannung liefern. Jeder CDR-1 benötigt 12 Volt und 50mA. Deshalb sollte auch der maximale Ausgangsstrom des Netzteils beachtet werden. Auf Seite 53 finden Sie ausführliche Informationen zu Netzteilen und Stromwerten.

Mikrofon und Line Eingangsmodule

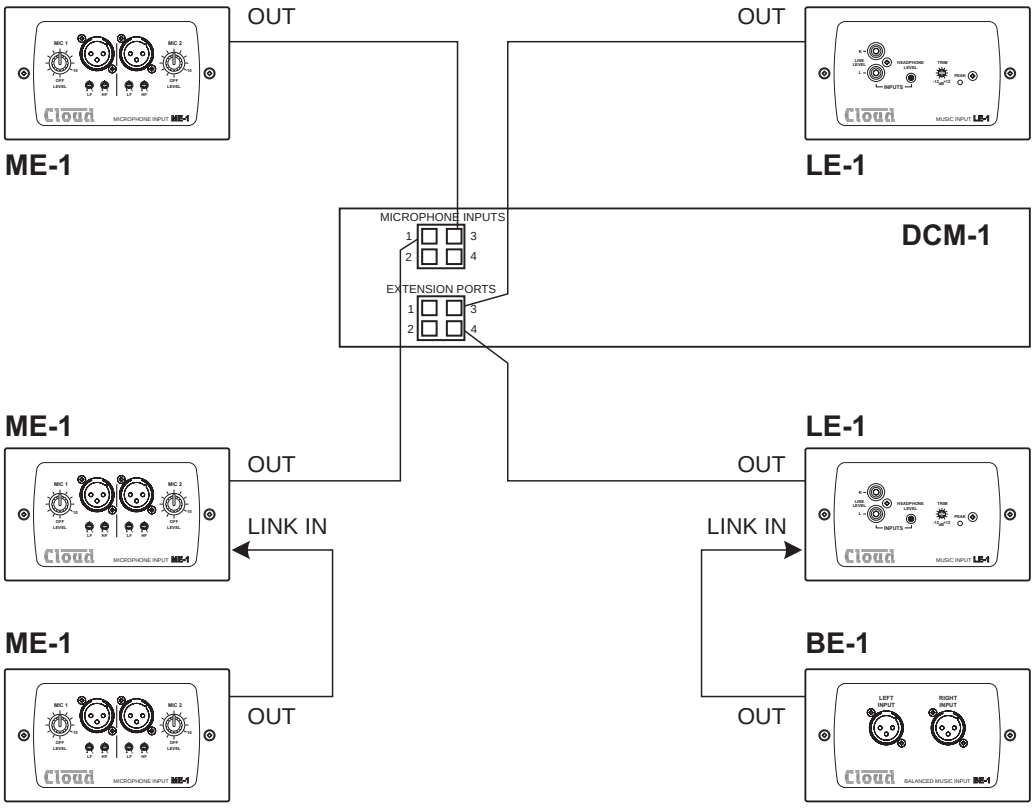
Cloud ME-1,LE-1 und BE-1 Eingangsmodule können mit dem DCM-1 in ähnlicher Art und Weise wie der CDR-1 verbunden werden, abgesehen davon, dass geschirmte CAT-5 Kabel benutzt werden sollten.

Diese Module können ebenfalls als Linie („Daisy-Chain“) verkabelt werden, wenn es erforderlich ist. Allerdings müssen folgende Vorgaben beachtet werden:

- ME-1 Mikrofon Eingangsmodule können in einer Linie („Daisy-Chain“) nicht mit LE-1 oder BE-1 Modulen kombiniert werden.
- LE-1 und BE-1 Module können in einer Linie kombiniert werden.
- Wenn mehrere Module einer Linie gleichzeitig benutzt werden, liegt am Eingang des DCM-1 die Summe sämtlicher Signale an.

Beachten Sie bitte, dass die zwei Mikrofon-Eingänge des ME-1 summiert und zum DCM-1 als Mono -Signal übertragen werden. Die zwei Eingänge des LE-1 und BE-1 sind für Verwendung mit Stereo-Signalen ausgelegt, die Verkabelung mit dem DCM-1 sollte also für Stereo-Signale geeignet sein.

Die Zeichnung unten zeigt einige Anschlussmöglichkeiten. Drei ME-1, zwei LE-1 und ein BE-1 Modul sind dargestellt. Die Mikrofon-Eingänge 1&3 und Extension Ports 3&4 wurden wegen der besseren Übersichtlichkeit gewählt, in der Praxis können die Eingange aber beliebig gewählt werden.



Mikrofon und Line Eingangsmodule

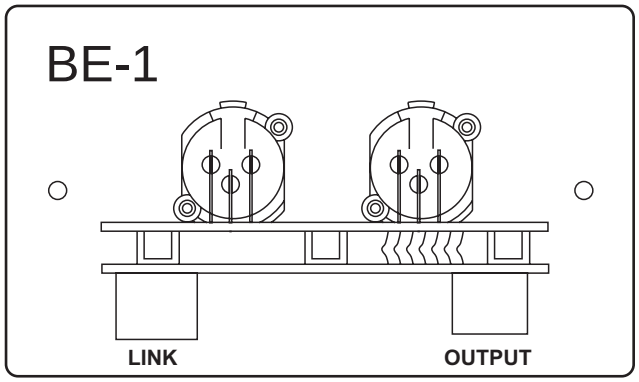
Verbindung und Verkabelungsart

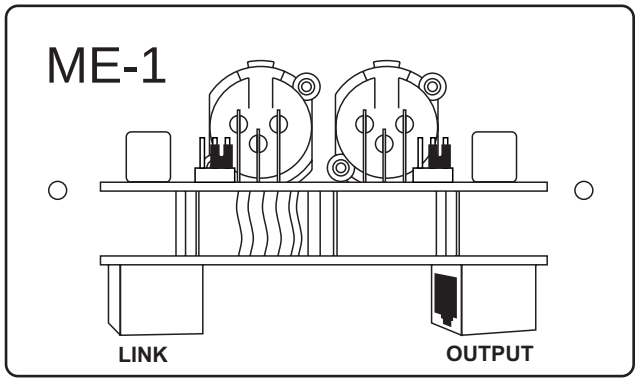
Für die Verkabelung der Eingangsmodule werden CAT-5 Kabel benutzt, diese transportieren Audiosignale mit geringem Pegel. Um Rauschen und andere Störgeräusche zu minimieren, sollten ausschließlich geschirmte CAT-5 Kabel benutzt werden. Benutzten Sie nur geschirmte RJ45 Stecker, der Folienschirm des Kabels muss mit dem Metallgehäuse des Steckers verbunden werden.

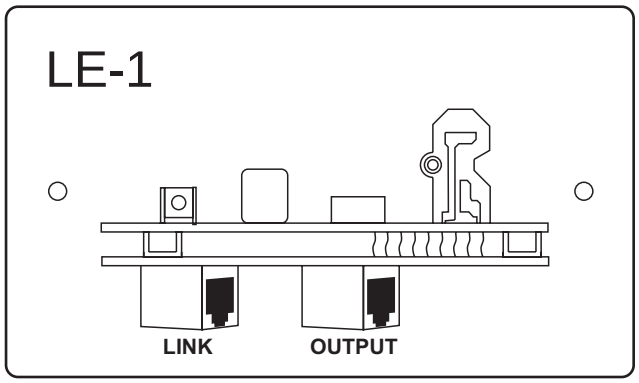
ME-1 Mikrofon-Eingangsmodule sollten mit den RJ45 Buchsen des DCM-1 verbunden werden, welche mit **„MICROPHONE INPUTS“** gekennzeichnet sind.

LE-1 Line-Eingangsmodule und BE-1 symmetrische Line-Eingangsmodule sollten mit den RJ45 Buchsen des DCM-1 verbunden werden, welche mit „**EXTENSION PORTS**“ gekennzeichnet sind. Beachten Sie, dass Extension Ports 1-4 und Cinch Eingänge 1-4 System intern dieselben Kanäle belegen, es kann also immer nur jeweils einer von beiden benutzt werden.

Die Module verfügen jeweils über zwei RJ45 Buchsen, diese sind mit „**OUTPUT**“ und „**LINK**“ gekennzeichnet. Das erste Modul in einer Kette(„Daisy-Chain“) wird an den DCM-1 mittels der OUTPUT-Buchse angeschlossen. Die LINK-Buchse wird dann mit der OUTPUT-Buchse des nächsten Moduls verbunden, solange, bis alle Module angeschlossen sind.







Beachten Sie, dass die CAT-5 Verbindungen sowohl ein Datensignal als auch die Stromversorgung liefern. Eine vollständige Anleitung zur Pinbelegung der Mikrofon-Eingänge und der Extension Ports finden Sie im Anhang am Ende dieses Handbuches.

Der Stromverbrauch dieser Module ist sehr gering. Bei nahezu allen Installationen sind keine Probleme mit der Belastbarkeit des Netzteils zu erwarten. Auf Seite 53 finden Sie ausführliche Informationen zu Netzteilen und Stromwerten.

Verbindung von Paging Systemen

CDPM/PM-Pagingmikrofone

Der DCM-1 unterstützt den Cloud-Paging-Interface-Bus, welcher bei der gesamten CDPM/PM-Serie zum Einsatz kommt.

Verbindung und Verkabelung

Für die Verbindung mit Cloud CDPM & PM Pagingmikrofonen, verfügt der DCM-1 über zwei RJ45 Buchsen. Diese sind mit „**IN**“ und „**THRU**“ bezeichnet. Die CDPM und PM Mikrofone sind ebenso mit zwei RJ45 Buchsen ausgestattet, bezeichnet mit „IN“ und „OUT“.

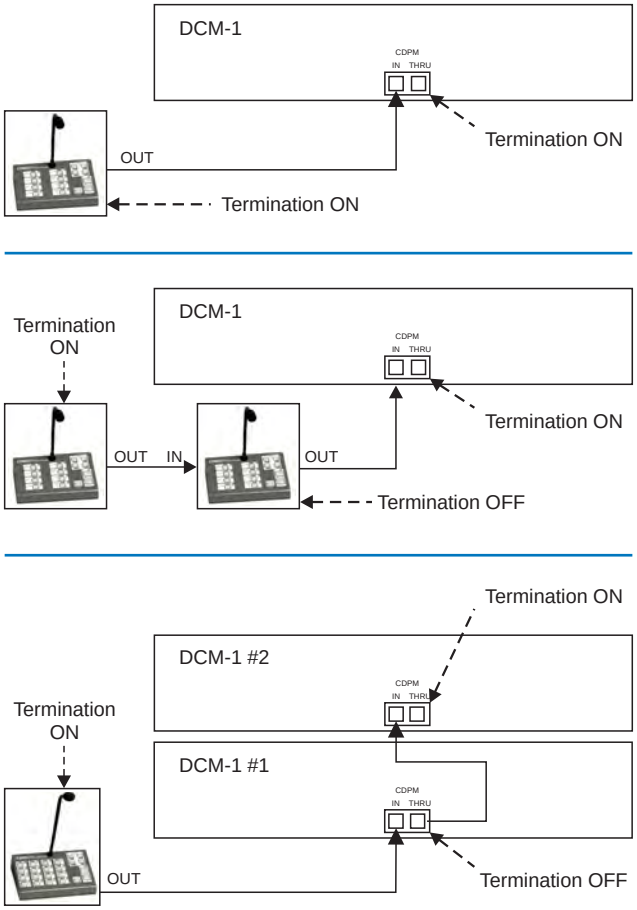
Wenn das System nur ein Mikrofon beinhaltet, wird die OUT-Buchse des CDPM bzw. PM Mikrofons mit der IN-Buchse des DCM-1 verbunden.

Falls mehrere Mikrofone benötigt werden, werden diese als Linie („Daisy-Chain“) verbunden. Wenn beispielsweise zwei Mikrofone benutzt werden, wird das Erste, wie oben beschrieben, angeschlossen, die OUT-Buchse des Zweiten wird dann mit der IN-Buchse des Ersten verbunden.

Das Diagramm zur Rechten zeigt die verschieden Anschlussmöglichkeiten. Beachten Sie, dass das dritte Beispiel zeigt, wie ein CDPM-16 bzw. PM-16 mit zwei DCM-1 verbunden wird. In diesem Fall wird die **CDPM-THRU**-Buchse des ersten DCM-1 mit der IN-Buchse des Zweiten verbunden. Der CDPM Zonen Offset des Zweiten wird auf 8 gestellt, das ermöglicht die richtige Interpretation der Befehle von den Paging Knöpfen 9-16 des CDPM-16/PM-16. Auf Seite 34 finden Sie detaillierte Informationen über die Einstellung des CDPM Offsets.

ACHTUNG: Die **CDPM-THRU**-Buchse ist ausschließlich dafür gedacht, weitere DCM-1 anzuschließen, nicht für zusätzliche CDPM/PM Pagingmikrofone.

CDPM/PM Pagingmikrofone werden mit dem DCM-1



(und auch untereinander) mit Standard CAT-5 Kabel angeschlossen. Wenn Sie RJ45 Stecker crimpen, beachten Sie die Pinbelegung auf Seite 54. Eine vollständige Pinbelegung des CDPM-Paging-Interface-Busses befindet sich im Anhang am Ende dieses Handbuchs.

CDPM/PM Terminierung

Die Regel für die Terminierung von CDR-1 Fernsteuerungs-Netzwerken gilt auch für die Verbindung mehrerer CDPM/PM-Pagingmikrofone. Der DCM-1 und die Mikrofone sollten als Linie („Daisy-Chain“) betrachtet werden und die Terminierung sollte bei den beiden Geräten an den Linienenden eingeschaltet sein. Die Terminierungen der Geräte innerhalb der Linie müssen ausgeschaltet sein. Die obenstehenden Diagramme zeigen, was diese Regeln für die verschiedenen Verkabelungsmöglichkeiten bedeuten.

- Im einfachsten Fall wird nur ein Pagingmikrofon benutzt, dann müssen beide Terminierungen (CDPM/PM & DCM-1) eingeschaltet sein.
- Wenn eine Linie(„Daisy-Chain“), bestehend aus mehreren CDPM/PM Pagingmikrofonen, an die IN-Buchse des DCM-1 angeschlossen wird, müssen nur die Terminierung des DCM-1 und die des CDPM/PM, welches am Ende der Linie ist, eingeschaltet sein.
- Wenn ein System zwei DCM-1 beinhaltet und diese mittels der „IN“- und „THRU“-Buchsen verbunden sind, müssen ebenfalls die Geräte an den Enden der Kette terminiert werden. In dem obigen Beispiel müssen die Terminierung des Pagingmikrofons und die des zweiten DCM-1 eingeschaltet sein. Die Terminierung des ersten DCM-1 ist ausgeschaltet, da er sich innerhalb der Linie befindet..

Das CDPM/PM Setup und Installationshandbuch (wird mit jedem CDPM/PM ausgeliefert) enthält alle notwendigen Informationen, um die Bus-Terminierung der Mikrofone richtig einzustellen.

Die CDPM Bus-Terminierung des DCM-1 wird über den Jumper J2 eingestellt. Ist dieser gesteckt, so ist die Terminierung eingeschaltet. Entfernen Sie diesen, um die Terminierung auszuschalten. Beachten Sie bitte Seite 51.

CDPM/PM Stromversorgung

Das Netzteil des DCM-1 kann ein CDPM/PM-Pagingmikrofon mit Strom versorgen. Die Stromversorgung kann mit dem Jumper J14 eingestellt werden, bei Werkseinstellung ist diese eingeschaltet. Entfernen Sie den Jumper, um die Stromversorgung des Mikrofons, welches mit der CDPM IN-Buchse verbunden ist, auszuschalten, wenn dieses bereits anderweitig mit Strom versorgt wird. Auf Seite 53 finden Sie ausführliche Informationen zu Netzteilen und Stromwerten.

Einstellung des Paging Pegels

Auf der Rückseite befinden sich Regler, um die Empfindlichkeit des Mikrofons und den Paging Pegel pro Zone einzustellen. Detaillierte Informationen dazu finden Sie auf Seite 44.

Zonen Paging Ausgänge

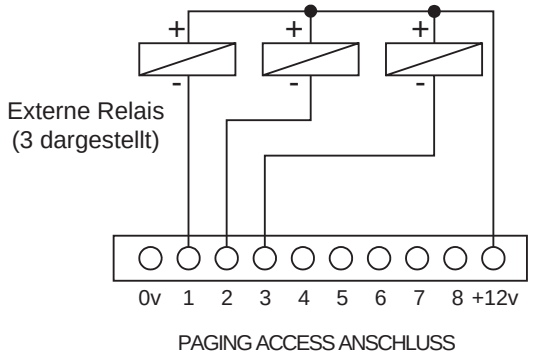
Wenn nur CDPM/PM-Pagingmikrofone mit dem DCM-I verwendet werden (per CDPM Anschluss), kann der Paging Access Anschluss benutzt werden, um Steuerausgänge pro Zone zu aktivieren. Das kann beispielsweise benutzt werden, um in 100 Volt Systemen Pflichtrufrelais zu aktivieren, falls die Lautstärke der Lautsprecher lokal eingestellt wird. Wenn eine Zone vom CDPM/PM angewählt wird, wird der Steuerausgang für diese Zone aktiviert (wird auf 0Volt gezogen).

Standardmäßig ist der Paging Access Anschluss als Eingang für die Verwendung mit Paging Systemen von Fremdherstellern konfiguriert. Über das Menü kann dieser Anschluss als Ausgang konfiguriert werden. Details auf Seite 34.

Der Anschluss ist als 10-Pin Phoenix Klemme ausgelegt. Die Pinbelegung zeigt folgende Tabelle:

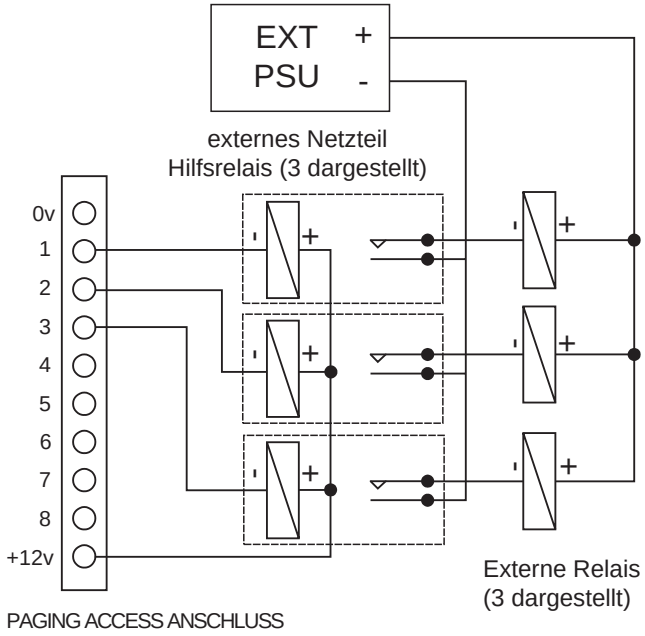
PIN	FUNKTION
1	0V
2	Zone 1 aktiviert
3	Zone 2 aktiviert
4	Zone 3 aktiviert
5	Zone 4 aktiviert
6	Zone 5 aktiviert
7	Zone 6 aktiviert
8	Zone 7 aktiviert
9	Zone 8 aktiviert
10	+12V

Für die meisten Systeme reicht das interne Netzteil des DCM-I aus, um externe Relais in den Zonen zu aktivieren. Die dazu benutzten Relais sollten mit einer Spulenspannung von 12Volt arbeiten und weniger als 60 mA benötigen. Die „Zone aktiviert“ Pins (2-9) sollten mit einem Anschluss der Spule, des Pegelwiederherstellungsrelais in der entsprechenden Zone, verbunden werden. Der andere Anschluss sollte, mit den der anderen Relais gemeinsam, an Pin 10 (+12Volt) angeschlossen werden, wie das folgende Diagramm zeigt.

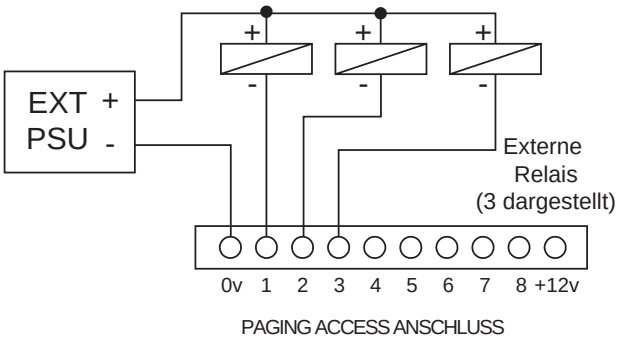


Externe Relais mit Stromversorgung durch den DCM-I

Falls die Pflichtrufrelais mehr als 60mA pro Zone benötigen, müssen zusätzliche Hilfsrelais oder eine Transistorschaltstufe sowie ein externes Netzteil installiert werden. Grundsätzlich erfolgt die Verkabelung, wie oben dargestellt. Allerdings sind die „externen Relais“ jetzt nur noch Hilfsrelais und nicht mehr Pflichtrufrelais. Die Pflichtrufrelais werden dann über die Kontakte der Hilfsrelais mit dem Netzteil verbunden, um den Pflichtruf vom DCM-I galvanisch zu trennen. Dies wird in folgendem Diagramm gezeigt.



Verkabelung der Pflichtrufrelais:
a) mit Hilfsrelais zur galvanischen Trennung



Level Restoration relay wiring: b) using external PSU for relays with a higher coil voltage than 12v.

Ein externes Netzteil sollte auch benutzt werden, wenn die Spulenspannung der Relais mehr als 12Volt beträgt. Die Spannung der „Zone Access“ Pins kann bis zu 24 Volt betragen. Relais mit einer Spulenspannung von bis zu 24 Volt können also direkt geschaltet werden, solange der Stromfluss 60mA nicht überschreitet. Beträgt entweder die maximale Spannung mehr als 24 Volt oder der maximale Stromfluss mehr als 60mA, muss mit Hilfsrelais gearbeitet werden, wie oben dargestellt.

Bei alle Verkabelungsanleitungen muss die Polarität der Relais beachtet werden. Relais verfügen meistens über eine sog. Freilaufdiode parallel zur Spule. Diese soll Spannungsspitzen filtern, welche entstehen, wenn das Relais abgeschaltet wird. Stellen Sie sicher, dass der „+“-Anschluss (positive Spannung

meist bezeichnet „+“ oder „rot“) der Relais Spule mit dem 12-Volt Anschluss (Pin 10) des Paging Access Anschlusses oder mit dem positiven Spannungsanschlusses des externen Netzteils verbunden ist. Der „-“ Anschluss (negative Spannung) der Spule wird, in jedem Fall, mit den „Zone Access“ Pins (2-9) verbunden.

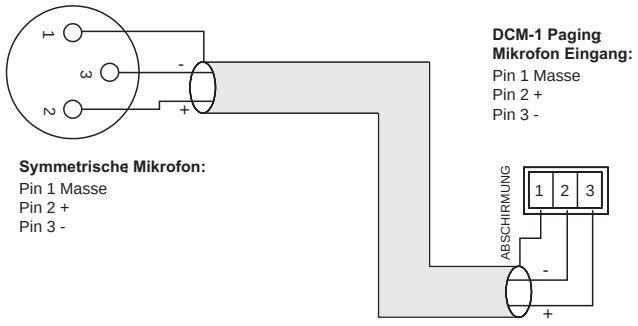
Siehe Seite 53 für detaillierte Information zur Leistungsfähigkeit des DCM-1 Netzteils.

Paging-Systeme von Fremdherstellern

Der DCM-1 kann mit allen Paging-Systemen betrieben werden, welche ein Mikrofonsignal liefern und über eine Zonenauswahl durch Schließkontakte verfügen.

Paging Mikrofon Eingang

Eine 3-Pin Phoenix Klemme bietet einen elektrisch symmetrierten Eingang für externe Paging Mikrofone. Die Verkabelung sollte mit hochwertigen störunanfälligen Mikrofonkabeln und gemäß folgender Pinbelegung erfolgen.



Paging Mikrofon Pinbelegung

12 Volt Phantomspeisung stehen zur Verfügung, falls dies vom Mikrofon (z.B.: Elektretmikrofon) benötigt werden sollte. Die Phantomspeisung wird durch den internen Jumper J24 aktiviert, bei Werkseinstellung ist diese ausgeschaltet. Stecken Sie den Jumper, um die Phantomspeisung einzuschalten. Detaillierte Informationen dazu finden Sie auf Seite 51.

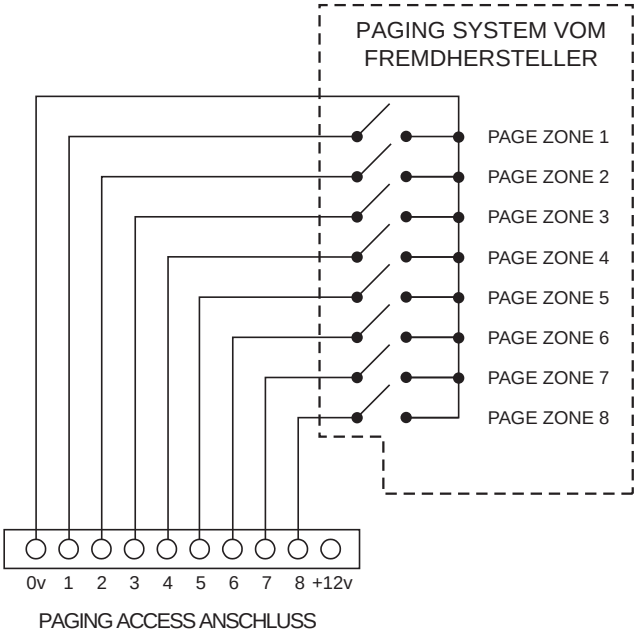
Einstellung der Paging Pegels

Separate Regler für die Anpassung der Mikrofon Empfindlichkeit und der Paging-Pegel für jede Zone befinden sich auf der Rückseite. Alle Details für die Einstellung dieser Regler finden Sie auf Seite 44.

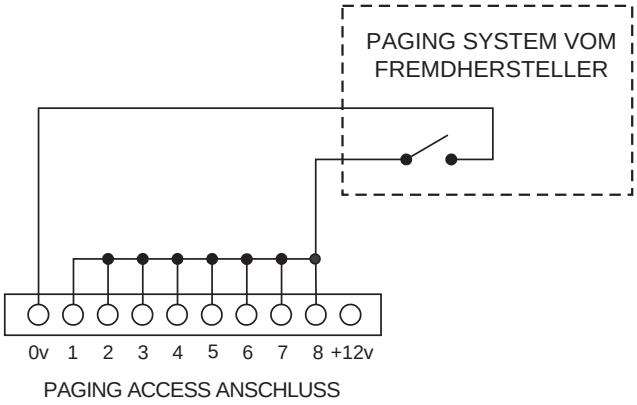
Paging Access Anschluss

Dieser Anschluss wird benutzt, um das Paging-Mikrofon zu aktivieren und um die Zone(-en) auszuwählen, in die das Mikrofonsignal geroutet werden soll. Bei Werkseinstellung ist dieser Anschluss für die Benutzung mit Cloud CDPM/PM-Pagingmikrofonen konfiguriert, kann aber über das Menü System auch als Ausgang konfiguriert werden und bietet dann Steuerausgänge für jede Zone (Seite 25). (Wenn ein CDPM/PM und ein Pagingmikrofon eines Fremdherstellers gleichzeitig benutzt werden, muss der Paging Access Anschluss als Eingang konfiguriert bleiben. In diesem Fall stehen dann die Steuerausgänge nicht zur Verfügung.)

Die Zonen werden aktiviert, wenn die „Zone Access“ Pins (2-9) mit Pin 1 (0Volt) kurzgeschlossen werden. So können Systeme von Fremdherstellern, welche über Schließerkontakte zur Zonenauswahl verfügen, einfach, gemäß untenstehender Art und Weise, mit dem Paging Access Anschluss verbunden werden.



i)individuelles Zonen Paging



ii)Paging für ausschließlich alle Zonen

Die Pinbelegung ist dieselbe wie auf Seite 25 dargestellt. Für die Verkabelung sollten mehradrige Steuerkabel benutzt werden.

Einige Paging-Systeme von Fremdherstellern haben nur die Möglichkeit, alle Zonen gleichzeitig anzusprechen. In diesem Fall sollte gemäß Darstellung ii) verkabelt werden.

Die Paging Access LED´s auf der Frontplatte geben Aufschluss darüber, ob Paging stattfindet. Die leuchtenden LED´s zeigen, welche Zonen angesprochen werden.

Music Mute

Externe Stummschaltung wird durch den „Music Mute“ Anschluss zur Verfügung gestellt. Nationale oder lokale Richtlinien und Vorschriften fordern möglicherweise, dass bei Notfällen das normale Beschallungsprogramm (z.B.: Musik) stumm geschaltet wird, um die Verständlichkeit der Notfalldurchsagen sicherzustellen.

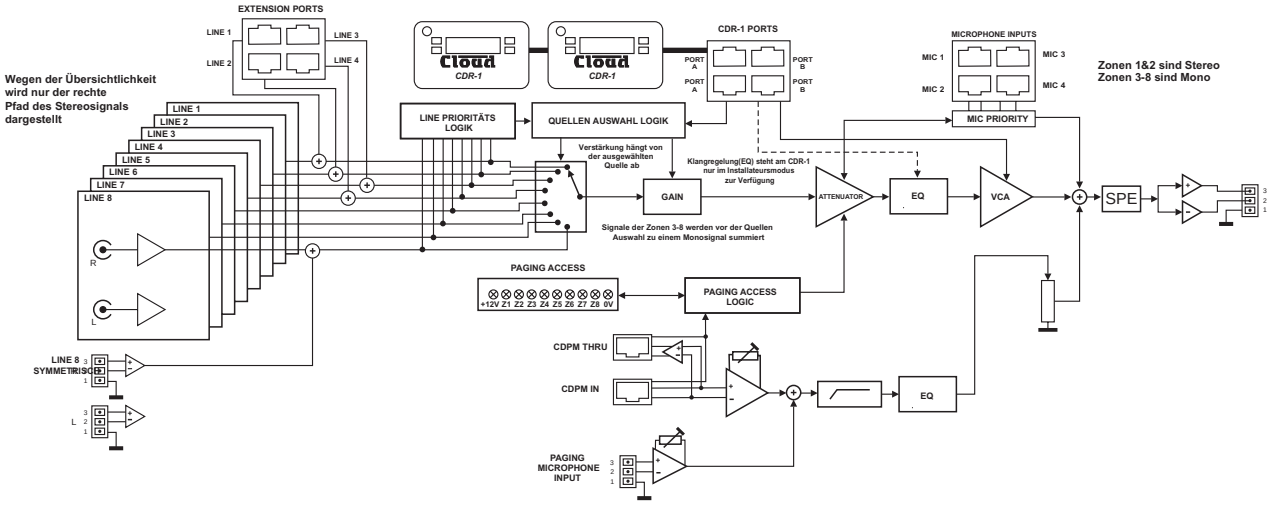
Der „Music Mute“ Anschluss ist als 2-Pin Phoenixklemme ausgeführt. An diese kann ein potentialfreier Kontakt z.B. einer Brandmeldezentrale angeschlossen werden. Falls kein potentialfreier Ausgang zur Verfügung steht, muss ein zusätzliches Relais oder ein anderes Gerät zur galvanischen Trennung zwischen dem Schaltausgang und dem „Music Mute“ Anschluss installiert werden.

Der „Music Mute“ Anschluss kann entweder als Öffner oder Schließer über das Menü konfiguriert werden (siehe Seite 42). Bei Werkseinstellung ist er als Schließer konfiguriert, dieser erfordert einen Kurzschluss zwischen den zwei Pins (des Anschlusses), um die Stummschaltung zu aktivieren.

Eine visuelle Bestätigung der Stummschaltung erfolgt durch die Musik Mute LED auf der Frontplatte.

Falls das Audiosystem selbst für Notfalldurchsagen und/ oder Evakuierungsanordnungen benutzt wird, kann der DCM-1 so programmiert werden, dass ein bestimmter Eingang von der Stummschaltung ausgeschlossen wird. Dieser Eingang kann permanent mit einer Tonquelle oder einem Notfall Evakuierungsmikrofon verbunden sein, so dass bei Aktivierung alle Quellen, außer dieser Notfallquelle, stumm geschaltet werden. Bei solch einer Konfiguration sollte sichergestellt sein, dass die Notfallquelle bei normaler Benutzung nicht jeder Zone zugeordnet ist.

Abschnitt 3: Konfiguration



System Block Diagramm

Der DCM-1 kann auf verschiedenste Art und Weisen konfiguriert werden, um sich allen Installations-Situationen anzupassen. Die meisten Funktionen werden über das Menü System konfiguriert.

Das grundlegende DCM-1 Blockdiagramm ist zur Erleichterung oberhalb nochmals aufgeführt.

Das Menü System hat zwei Modi: Benutzermodus und Installateursmodus.

Benutzermodus

Der Benutzermodus ist der Standard System Modus und steht immer zur Verfügung. Er bietet dem Benutzer Einstellmöglichkeiten, die alltäglich benutzt werden: Musik-Quellen Auswahl, Lautstärke Anpassung für jede Zone und Aktivierung von Gruppen.

Installateursmodus

Der Zugang zum Installateursmodus ist durch ein Passwort geschützt. Der Benutzter sollte sicherstellen, dass nur autorisiertes Personal, welches für die Konfiguration des DCM-1 qualifiziert ist, das Passwort kennt.

Der Installateursmodus erlaubt die Einstellung der Zonen Klangregelung (EQ), Maximal- und Minimalpegel, Zuweisung der Mikrofone, Einstellung der Paging- und Prioritätsparameter, Gruppenzugehörigkeiten und alle anderen Systemparameter.

Der Installateursmodus wird durch Betätigen der INSTALL Taste ausgewählt, dann muss das Passwort über die Zahlenknöpfe eingegeben und mit der **ENTER** Taste bestätigt werden. Das Passwort ist immer eine vierstellige Zahlenfolge, wobei nur die Ziffern 1- 8 vorkommen. Das Werkseinstellungs-Passwort kann im Anhang nachgeschlagen werden. Es wird dringend empfohlen dieses zu ändern, sobald das System dem Alltagsbetrieb übergeben wird. Der Zugang zum Installateursmodus ist zeitlich begrenzt: Wird 45 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt das Gerät automatisch zurück in den Benutzermodus.

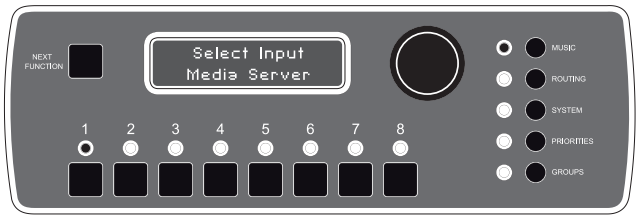
Steuerung des Menü-Systems

Das Menü ist in fünf Untermenüs aufgeteilt::

- Musik
- Routing
- System
- Prioritäten
- Gruppen

Die Untermenüs werden durch Drücken des entsprechend gekennzeichneten Knopfes aufgerufen, die jeweilige LED neben der Taste zeigt, welches Untermenü ausgewählt ist.

Das Routing, System und Prioritäten Untermenü kann nur im Installateursmodus aufgerufen werden, sowie die meisten Funktionen der Untermenüs Gruppen und Musik.



Hauptsektion der Frontplatte

Die Navigation durch die Untermenüs erfolgt durch die „NEXT FUNKTION" Taste, den Drehregler und die acht Zahlenknöpfe. Grundsätzlich springt man mit der „NEXT FUNKTION" Taste durch die verschiedenen Funktionen der Untermenüs und der Drehregler ändert den Wert des Funktionsparameters. Einige Untermenüs benutzten auch die Druckknopf Funktion des Drehreglers. Wählen Sie ein Untermenü, gelangen Sie immer zu dessen erster Funktion, die Reihenfolge der Funktionen ist immer gleich und Sie gelangen von der letzten wieder zur ersten Funktion („Schleife").

Die acht Zahlenknöpfe werden auf verschiedene Arten benutzt und können sich auf die acht Zonen, die acht Musikeingänge, die vier Mikrofoneingänge etc. beziehen, abhängig von der gerade ausgewählten Menü Funktion. Bei den meisten Funktionen zeigen die benachbarten LED´s den gegenwärtigen Status an.

Alle Menü Funktionen haben eine Zeitsicherung von ca. 45 Sekunden. Werden innerhalb dieser Zeitspanne keine weiteren Einstellungen getätigt, spring das Menü System zurück in den Benutzter Modus>Musik Menü>Eingangs Auswahl.

In der Beschreibung der Untermenü Optionen auf den folgenden Seiten wird die Funktion der verschiedenen Bedienelemente mit einem Bild der dazu angezeigten Informationen verdeutlicht.

Passwort:

Drehregler: die Funktion des Drehreglers

Knöpfe: die Funktion der Zahlenknöpfe 1-8

Drücken: die Funktion des Druckknopfes des Drehreglers

Kontext bezogene Hilfe Mitteilungen

Das DCM-1 Menü System ist mit einer einfachen Hilfe Funktion ausgestattet, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen. Wenn bei einer Menüfunktion 10 Sekunden keine Eingabe getätigt wird, erscheint auf dem Display ein Text, welcher die Funktion des Drehreglers und die der Zahlenknöpfe für die jeweilige Menü Funktion beschreibt.

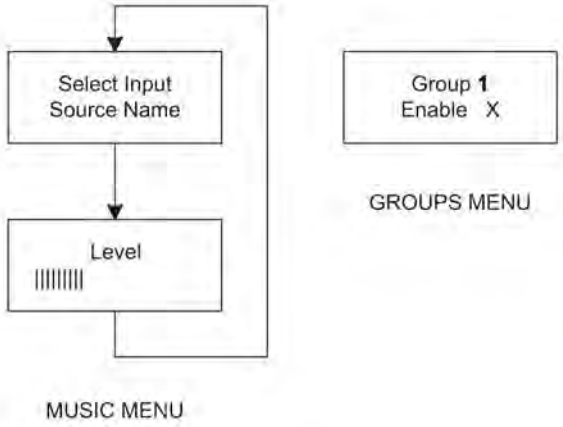
Ein Beispiel:

Drehregler: bestimmt den Wert

Knöpfe: bestimmen die Zone

Benutzermodus

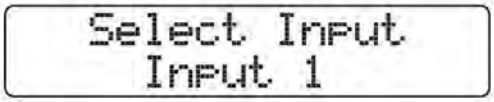
Für den Benutzter stehen nur drei Menüpunkte zur Verfügung: Zwei im Musik-Menü und einer im Gruppen-Menü. Das jeweilige Menü wird durch Betätigen der „MUSIC" oder „GROUP" Taste ausgewählt. Mit der „NEXT FUNCTION" Taste, neben der Anzeige, kann durch die zwei Menüpunkte geschaltet werden.



Flussdiagramm des Benutzermenüs

Musik-Menü

Eingang auswählen (Select Input)



Drehregler: wählt Eingang aus
Knöpfe: wählen Zone aus

Drehregler: wählt Eingang aus
Knöpfe: wählen Zone aus

Die „SELECT INPUT" Funktion dient dem Nutzer, um auszuwählen, welche Musikquelle in welche Zonen geroutet werden soll.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen. Wählen Sie die Zonen aus, in die einer der verfügbaren Eingänge geroutet werden soll. Wenn ein Gruppe aktiviert ist bewirkt das Anwählen einer Zone, dass alle Zonen dieser Gruppen dem Eingang zugeordnet werden (siehe Gruppen Aktivierung). Mehrere aufleuchtende LED´s verdeutlichen das.

Mit dem Drehregler kann dann aus den verfügbaren Eingängen ausgewählt werden. Solange die Eingänge nicht umbenannt wurden, ist auf der Anzeige „Input 1" bis „Input 8" zu sehen, anderenfalls wird der einprogrammierte Name angezeigt (siehe Seite 36 für ausführliche Informationen zur Namensänderung der Eingänge). Die Auswahl der Eingänge ist auf die Eingänge begrenzt, welche für die ausgewählte Zone freigegeben wurden (bei Werkseinstellung sind alle Eingänge freigegeben, siehe Seite 33). Die Zuweisung erfolgt sofort, sobald der Name des Eingangs angezeigt wird. Es ist keine weitere Eingabe oder Bestätigung nötig, um das Routing zu ändern.

Beachten Sie, dass dieser Menüpunkt (Music Menü > SELECT INPUT) der Standard Menüpunkt ist. Befinden Sie sich in einem anderen Menüpunkt, springt das System nach ca. 45 Sekunden, wenn solange keine Tasten betätigt werden, wieder dorthin zurück.

Pegel (Level)

Drehregler: stellt den Lautstärkepegel der Zone ein
Knöpfe: wählen Zone aus

Drehregler: stellt den Lautstärkepegel der Zone ein
Knöpfe: wählen Zone aus

Die „LEVEL" Funktion stellt den Lautstärkepegel für die verschiedenen Zonen ein.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie die Lautstärke anpassen möchten. Wenn eine Gruppe aktiviert ist, führt das Auswählen einer Zone, die einer Gruppe angehört, dazu, dass die gesamte Gruppe ausgewählt wird (siehe unten).

Der Drehregler stellt den Lautstärkepegel für die ausgewählte Zone(Gruppe) ein. Ein Bargraph, im unteren Teil der Anzeige, zeigt den relativen Lautstärkepegel an.

Gruppenmenü

Gruppen Aktivierung (Group Enable)

Drehregler: wählt die Gruppe aus
Drücken: aktiviert/deaktiviert Gruppe
Knöpfe: LED´s bestätigen Gruppenzugehörigkeit

Die „GROUP ENABLE" Funktion erlaubt es, Gruppen bestehend aus mehreren Zonen zu aktivieren oder deaktivieren. Die Gruppen müssen allerdings vorher definiert worden sein (siehe Seite 43).

Der Drehregler wählt die Gruppe (1-4) aus, welche aktiviert oder deaktiviert werden soll. Solange die Gruppen nicht umbenannt wurden, ist auf der Anzeige „Group 1" bis „Group 4" zu lesen, anderenfalls wird der einprogrammierte Name angezeigt (siehe Seite 37 für ausführliche Informationen zur Namensänderung der Gruppen).

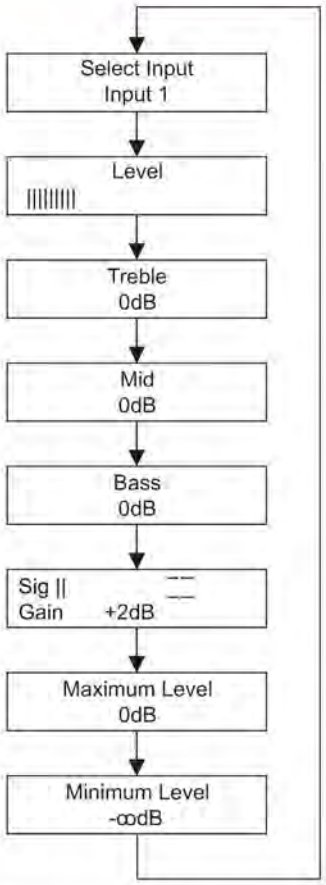
Drücken Sie den Drehregler, um die ausgewählte Gruppe zu aktivieren/deaktivieren. Der untere Teil der Anzeige zeigt entweder ein Kreuz (X) oder einen Haken (✓, um zu bestätigen, ob die entspreche Gruppe aktiviert oder deaktiviert wurde.

Die LED´s über den Zahlenknöpfen leuchten in diesem Fall, um die Gruppenzugehörigkeit der Zonen darzustellen. Die Tasten selbst werden nicht benutzt.

Installateurs-Modus

Die übrigen Funktion des DCM-1 Menü Systems stehen nur im Installateurs Modus zu Verfügung. Dieser wird durch Drücken der „INSTALL" Taste und Eingabe des Passwortes aufgerufen. Der Installateurs-Modus wird automatisch beendet, wenn 45 Sekunden keine Eingaben getätigt wurden.

Musik Menü



Flussdiagramm des Musik Menüs

Eingang auswählen(Select Input)

Diese Funktion wurde bereits im Benutzermodus beschrieben.

Pegel (Level)

Diese Funktion wurde bereits im Benutzermodus beschrieben.

Höhen (Treble)

Drehregler: stellt den Hochton Equalizer ein
Knöpfe: wählen die Zonen aus

Hier wird der Hochton-Equalizer für die verschieden Zonen eingestellt. Der Hochton-Equalizer ist ein 6dB Shelving Filter, die 3dB Grenzfrequenz liegt bei 10kHz.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie die Höhen anpassen möchten.

Der Drehregler stellt in 2dB Schritten die Anhebung bzw. Absenkung des Pegels im Hochtonbereich ein, in einem Bereich von ±14dB.

Mitten (Mid)

Drehregler: stellt den Mittelton-Equalizer ein
Knöpfe: wählen die Zonen aus

Hier wird der Mittelton-Equalizer für die verschieden Zonen eingestellt. Der Mittelton-Equalizer ist ein einfacher Peak-Filter mit einer Bandmittenfrequenz von 1.2kHz.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie die Mitten anpassen möchten.

Der Drehregler stellt in 2dB Schritten die Anhebung bzw. Absenkung des Pegels im Mitteltonbereich ein, in einem Bereich von ±14dB.

Bass

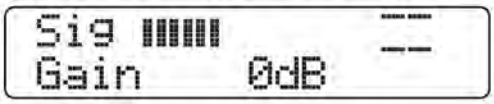
Drehregler: stellt den Tiefton-Equalizer ein
Knöpfe: wählen die Zonen aus

Hier wird der Tiefton-Equalizer für die verschieden Zonen eingestellt. Der Tiefton-Equalizer ist ein 6dB Shelving Filter, die 3dB Grenzfrequenz liegt bei 50Hz.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie die Bässe anpassen möchten.

Der Drehregler stellt in 2dB Schritten die Anhebung bzw. Absenkung des Pegels im Tieftonbereich ein, in einem Bereich von ±14dB.

Eingangsverstärkung (Input Gain)



Drehregler: stellt die Verstärkung ein
Knöpfe: wählen den Eingang aus

Die „INPUT GAIN" Funktion ermöglicht es, den Pegel jeder Musikquelle anzupassen. So können Quellen mit unterschiedlichen Ausgangspegeln auf einen gemeinsamen Lautstärkepegel gebracht werden. Diese Einstellung beeinflusst die Lautstärke der ausgewählten Quelle in allen Zonen.

Der Bereich, in dem die Eingangsverstärkung geregelt werden kann, ist absichtlich auf ±12dB begrenzt. Das sollte allerdings ausreichen, um die Lautstärkepegel der meisten Quellen anzugleichen. Falls das einmal nicht der Fall ist, sollte stattdessen der Ausgangspegel der Quelle angepasst werden.

Für Quellen, welche an einem LE-1 oder BE-1 Modul angeschossen sind, steht die Lautstärkeanpassung nicht zur Verfügung. Die Anwesenheit dieser Module wird an den Extension Ports erkannt und die Verstärkung des Eingangs wird dann auf -6dB festgelegt. Für diese Fälle sind die Module mit Reglern für die Einstellung der Eingangsverstärkung ausgestattet. Sie können diese Einstellung aber auch an den Quellen selbst vornehmen.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Line-Eingängen; wählen Sie den Eingang aus, in dem Sie die Eingangsverstärkung anpassen möchten.

Der Drehregler stellt in 1dB Schritten die Anhebung bzw. Absenkung des Lautstärkepegels ein, in einem Bereich von ±12dB.

Ein Bargraph im oberen Teil der Anzeige zeigt den Eingangssignalpegel an; die Verstärkung sollte so eingestellt werden, dass die Aussteuerung den optimalen Bereich erreicht, der rechts durch die horizontalen Balken markiert ist.

Maximaler Lautstärkepegel

Drehregler: stellt den Lautstärkepegel ein
Knöpfe: wählen die Zonen aus

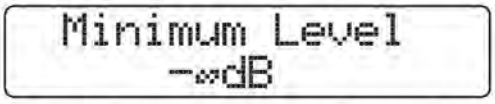
Diese Menüfunktion ermöglicht es, den maximalen Lautstärkepegel für die verschiedenen Zonen einzustellen. Diese Funktion ist sehr nützlich, wenn Endstufen mit ähnlicher Leistung benutzt werden und in den verschieden Zonen unterschiedliche Lautstärkepegel gefordert sind. Einmal eingestellt, ist es dem Benutzter nicht mehr möglich, die für die Zonen voreingestellten Lautstärkepegel zu überschreiten. Dies gilt für die Steuerung des DCM-1 selbst sowie von CDR-1 Fernsteuerungen.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie den maximalen Lautstärkepegel anpassen möchten. Der maximale Lautstärkepegel kann nur für einzelne Zonen eingestellt werden. Wird eine Zone angewählt, welche einer aktuell aktivierten Gruppe angehört, wird diese Funktion abgeschaltet. Wenn der maximale Lautstärkepegel nicht geändert werden kann, überprüfen Sie die Einstellung des „GROUP ENABLE" Funktion (im Musikmenü).

Der Drehregler stellt den maximalen Ausgangspegel für die gewählte Zone ein. Der regelbare Bereich reicht in 1dB Schritten von 0dB (Werkseinstellung) bis -62dB, wobei 0dB bedeutet, dass keine Pegelbeschränkung eingestellt ist.

Beachten Sie, dass der maximale Lautstärkepegel nicht niedriger oder gleich dem minimalen Lautstärkepegel (siehe unten) sein kann. Folglich kann der maximale Lautstärkepegel nur von -29dB bis 0dB eingestellt werden, wenn ein minimaler Lautstärkepegel von -30dB für diese Zone eingestellt wurde.

Minimaler Lautstärkepegel



Drehregler: stellt den Lautstärkepegel ein
Knöpfe: wählen die Zonen aus

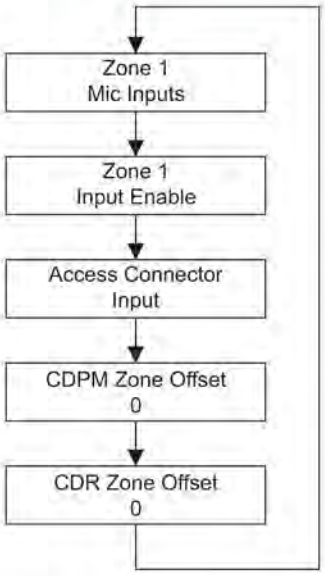
Diese Menü Funktion ermöglicht es, den minimalen Lautstärkepegel für die verschiedenen Zonen einzustellen. Das bewahrt den Benutzer davor, einen gewünschten Minimalpegel zu unterschreiten oder die Musik sogar auszuschalten. Diese Funktion gilt für die Steuerung vom DCM-1 selbst und von CDR-1 Fernsteuerungen.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie die Zone aus, in der Sie den minimalen Lautstärkepegel anpassen möchten. Wie beim Maximalpegel kann diese Einstellung nicht für Zonen vorgenommen werden, welche einer aktivierten Gruppe angehören.

Der Drehregler stellt den minimalen Ausgangspegel für die gewählte Zone ein. Der regelbare Bereich reicht in 1dB Schritten von -∞dB (Werkseinstellung) bis -1dB, wobei -1dB bedeutet, dass keine Pegelbeschränkung eingestellt ist und die Lautstärke in der gewählten Zone auf Null gesetzt werden kann.

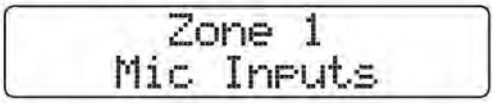
Beachten Sie, dass der minimale Lautstärkepegel nicht höher oder gleich dem maximalen Lautstärkepegel (siehe oben) sein kann. Folglich kann der maximale Lautstärkepegel nur von -∞dB bis -11dB eingestellt werden, wenn ein maximaler Lautstärkepegel von -10dB für diese Zone eingestellt wurde.

Routing Menü



Flussdiagramm des Routingmenüs

Aktivierung der Mikrofoneingänge (Enable Mic Inputs)



Drehregler: wählt die Zone/Gruppe aus
Knöpfe: aktivieren/deaktivieren die Mikrofoneingänge

Auch wenn ME-1 Mikrofon-Eingangsmodule angeschlossen sind, kommen diese wahrscheinlich nicht immer zum Einsatz. Außerdem ist es unwahrscheinlich, dass die angeschlossenen Mikrofone bei jedem Anlass in den gleichen Zonen gehört werden sollen. Die „ENABLE MIC INPUTS" Funktion bietet dem Anwender die Möglichkeit, jeden Mikrofoneingang des DCM-1 zu aktivieren und zu entscheiden, in welche Zonen diese geroutet werden sollen.

Das Routing der Mikrofoneingänge des DCM-1 unterliegt keinen Beschränkungen. Beachten Sie, dass jeder der vier Mikrofoneingänge in jede Zone geroutet werden kann. Die physikalische Lage der ME-1 Module, welche mit einem bestimmten Eingang verbunden sind, spielt keine Rolle.

In den meisten praktischen Situationen wird das Mikrofon allerdings immer nur in der Zone benötigt, in der es auch angeschlossen ist. Der Drehregler wählt die Zone aus. Diese wird als „Zone 1" bis „Zone 8" angezeigt, solange sie nicht umbenannt wurde (siehe Seite 37 für detaillierte Informationen zur Umbenennung von Zonen).

Beachten Sie, dass die Gruppen 1-4 ebenfalls ausgewählt werden können, wenn Sie den Drehregler „weiterdrehen" als Zone 8. Dadurch wird ermöglicht, dass Mikrofone in manchen Bereichen nur eingeschaltet sind, wenn eine Gruppe aktiviert ist.

Die ersten vier Zahlenknöpfe entsprechen den Mikrofoneingängen 1-4. Bei Werkseinstellung sind alle Mikrofoneingänge ausgeschaltet (OFF). Das Drücken einer dieser Knöpfe schaltet den entsprechenden Mikrofoneingang für die ausgewählte Zone/Gruppe ein, ein zweites Drücken schaltet ihn wieder aus. Beachten Sie, dass die leuchtenden LED´s über den Knöpfen immer die Zuordnung der Mikrofone zu den Zonen/Gruppen anzeigen.

Da mehrere ME-1 Mikrofon-Eingangsmodule als Kette („daisy-chain") mit einem Eingang verbunden werden können, werden bei Aktivierung dieses Eingangs alle an diesen Eingang angeschlossenen Mikrofon-Eingangsmodule aktiviert.

Es steht keine separate Regelung für die Mikrofon Lautstärke zur Verfügung, weder am DCM-1 noch am CDR-1. Das Einpegeln der Mikrofone muss an den ME-1 Modulen selbst vorgenommen werden.

Eingangsfreigabe (Input Enable)

Drehregler: wählt die Zone/Gruppe aus
Knöpfe: aktivieren/deaktivieren die Musik Eingänge

Bei manchen Installationen kann es sinnvoll sein, die Routing-Möglichkeiten der Musikeingänge einzuschränken. Die „INPUT ENABLE" Funktion bietet dem Anwender die Möglichkeit, für jede Zone zu bestimmen, welche Musikeingänge zur Auswahl stehen. Bei Werkseinstellung steht jeder Musikeingang in jeder Zone zur Verfügung. Falls einige Eingänge für eine bestimmte Zone gesperrt sind, werden diese bei der Menüfunktion zur Auswahl der Eingänge (Music Menu > „SELECT INPUTS") nicht mehr angezeigt, weder im Benutzer- noch im Installateursmodus. Außerdem werden sie auch auf keiner der CDR-1 Fernsteuerungen, welche dieser Zone zugeordnet sind, mehr angezeigt.

Der Drehregler wählt die Zone aus, in der die Musikeingänge freigegeben oder gesperrt werden sollen.

Beachten Sie, dass die Gruppen 1-4 ebenfalls ausgewählt werden können, wenn Sie den Drehregler „weiterdrehen" als Zone 8. Damit wird ermöglicht, Zonen und Gruppen unabhängig voneinander freizugeben.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Musikeingängen. Bei Werkseinstellung sind alle acht Eingänge für alle Zonen und Gruppen freigegeben. Das Drücken einer dieser Knöpfe sperrt den entsprechenden Musikeingang für die ausgewählte Zone/Gruppe, ein zweites Drücken gibt ihn wieder frei. Beachten Sie, dass die leuchtenden LED´s über den Knöpfen immer anzeigen, welche Musikeingänge der ausgewählten Zone gerade zur Verfügung stehen.

Konfigurieren des Access Anschlusses (Access Connector Input)

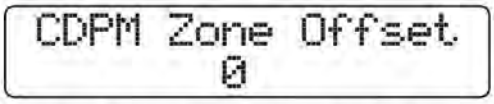
Drehregler: wählt zwischen Eingangs- und Ausgangsmodus

Bei dieser Menüfunktion wird ausgewählt, ob der Paging Access Anschluss (siehe Seite 16, Punkt 7) als Eingang oder Ausgang fungieren soll.

Bei Werkseinstellung ist der Anschluss als Eingang, für die Zonenauswahl mit Paging-Systemen von Fremdhersteller konfiguriert. Die Einstellung Ausgang sollte benutzt werden, wenn ein oder mehrere CDPM/PM Pagingmikrofone mit dem DCM-1 verbunden sind und die Kontakte für Pflichtrufzwecke in den Zonen benötigt werden. Auf Seite 24 finden Sie ausführliche Informationen zur Verwendung des Paging Access Anschlusses.

Benutzten Sie den Drehregler, um diese Einstellung vorzunehmen. Die Zahlenknöpfe finden in diesem Menü keine Verwendung.

CDPM/PM Zonen Offset



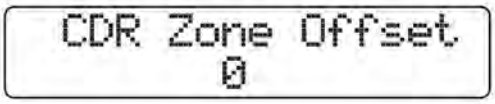
Drehregler: stellt den Wert des Offset ein

Im CDPM/PM Zonen Offset Menü kann eingestellt werden, dass Cloud CDPM/PM Paging-Mikrofone bei Kaskadierung mehrerer DCM-1 mehr acht Zonen erreichen können.

Das CDPM/PM System kann bis zu 16 Zonen adressieren (hängt vom jeweiligen Model ab). Um Paging für Zone 9 und höher zu ermöglichen, in einem System mit zwei DCM-1, wird ein fester nummerischer Offset von 8 bei dem zweiten DCM-1 eingestellt (der erste DCM-1 behält die Werkseinstellung von 0). Wenn der erste DCM-1 die Paging-Zonen 1-8 mit Audiosignalen versorgt und der zweite die Zonen 9-16, werden alle Zonen korrekt angesprochen.

Der Drehregler wird benutzt, um den Wert des Offsets in einem Bereich von 0 (Werkseinstellung) bis 15 einzustellen. Werte, die nicht 0 oder 8 entsprechen, sind nur für Hybrid-Systeme, welche aus einem DCM-1 und einem Mischer eines anderen Typs bestehen, geeignet. Die Zahlenknöpfe finden in diesem Menü keine Verwendung.

CDR Zonen-Offset



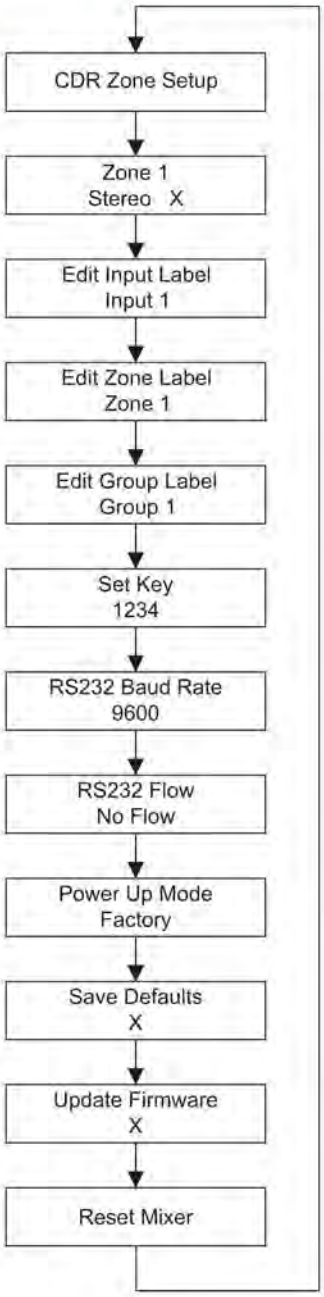
Drehregler: stellt den Wert des Offset ein

Über den CDR-1 Bus können mehrere DCM-1 zusammengeschaltet werden. Das ermöglicht die Konfiguration von Systemen mit mehr als 8 Zonen. Um die Freiheit der CDR-1 Netzwerkverkabelung beizubehalten, wird bei dem zweiten (und allen folgenden) DCM-1 ein CDR Zonen-Offset eingestellt. Durch diese Einstellung erkennen die CDR-1 Fernsteuerungen, dass das System 16 (oder mehr) Zonen beinhaltet.

Benutzen Sie den Drehregler, um den CDR Zonen Offset am zweiten und den folgenden DCM-1 einzustellen. Der Wert des Offsets beträgt das Vielfache von 8.

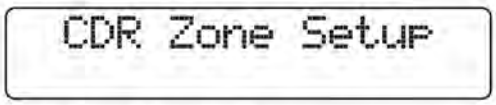
Bei einem 16 Zonen System mit zwei DCM-1 muss ein Offset von +8 bei dem zweiten DCM-1, welcher die Zonen 9-16 mit Audiosignalen versorgt, eingestellt werden. Der Offset des ersten DCM-1, welcher Zonen 1-8 mit Audiosignalen versorgt, muss auf 0 belassen werden. Nun stehen alle 16 Zonen für jeden CDR-1, welcher mit einem der beiden DCM-1 verbunden ist, zur Zuordnung bereit.

System Menü



Flussdiagramm des System Menüs

CDR Zonen Setup



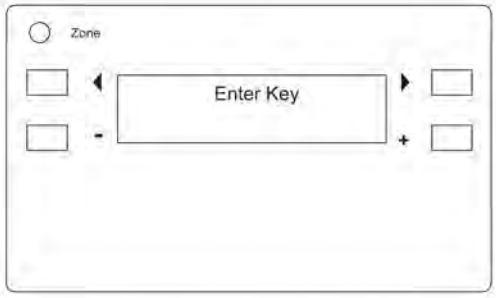
Knöpfe: wählen die Zonen aus

Die „CDR ZONE SETUP" Menüfunktion ermöglicht es dem Benutzer, die CDR-1 Fernsteuerungen in den Techniker-Modus zu schalten. Dieser Modus erlaubt es pro Zone den Ausgangs Equalizer einzustellen. Dadurch kann die Klangregelung direkt in den Zonen vorgenommen werden. Der Klang kann so wesentlich einfacher und schneller optimiert werden, als wenn dies vom DCM-1 vorgenommen würde.

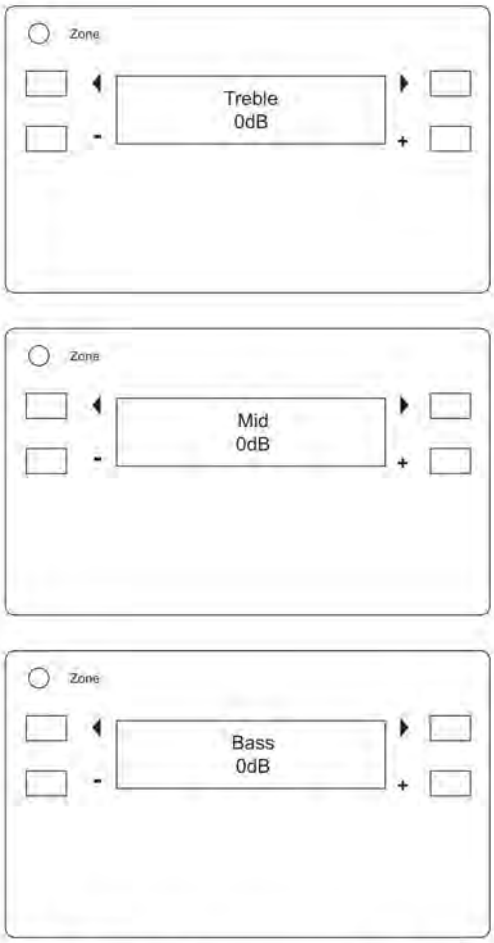
Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen; wählen Sie durch Drücken der Knöpfe die Zonen aus, in welchen die Equalizerfunktion eingeschaltet werden soll. Bei Werkseinstellung ist der Equalizer für alle Zonen ausgeschaltet. Wird ein Knopf ein zweites Mal betätigt, ist die Funktion wieder ausgeschaltet. Beachten Sie, dass die zugehörigen LED´s jederzeit den gegenwärtigen Status anzeigen.

Der Drehregler wird bei dieser Funktion nicht verwendet.

Wenn der Equalizer für eine Zone eingeschaltet ist, wird nach zweimaligem Drücken der „ZONE"-Taste am CDR-1 die Passwortabfrage (Enter Key) erscheinen (siehe folgende Anmerkungen).

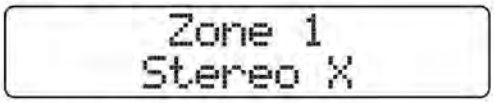


Nachdem das Passwort eingegeben wurde, erscheint der Bildschirm für die Anpassung der Höhen (Treble). Die Einstellung des Hochton-Equalizers erfolgt über die + und – Tasten. Der regelbare Bereich beträgt ±14dB, in 2dB Schritten.



Drücken Sie die „Zone"-Taste weitere Male, gelangen Sie zum Bildschirm für die Anpassung des Mittelton-(Mid) und des Tieftonbereichs (Bass). Diese werden auf die gleiche Art und Weise angepasst wie der Hochtonbereich. Auf den Bildschirm zur Anpassung des Tieftonbereichs (Bass) folgt, durch Drücken der Zone Taste, wieder der Bildschirm zur Einstellung der Lautstärke. Der Equalizer Setupmodus wird nach einer kurzen Zeitspanne beendet, das Passwort muss dann erneut eingegeben werden.

Stereo/Mono Zonenauswahl



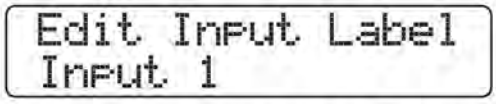
Drehregler: wählt die Zone aus
Drücken: ändert den Modus Mono/Stereo

Diese Funktion konfiguriert die Zonenausgänge 1 und 2 als Stereo oder Mono (Beachten Sie, dass Zonenausgänge 3-8 immer Mono sind).

Der Drehregler wählt zwischen Zone 1 und Zone 2 aus (falls diese umbenannt wurden, werden die Namen angezeigt). Drücken des Drehreglers ändert den ausgewählten Zonenausgang auf Mono (X) beziehungsweise Stereo (•). Die Zahlenknöpfe werden nicht verwendet.

Stereo-Musikquellen werden in den Zonen 1 und 2 als Stereosignale wiedergegeben, sofern diese für Stereobetrieb konfiguriert sind. Bei Werkseinstellung sind Zone 1 und 2 für Stereobetrieb konfiguriert.

Umbenennen der Eingänge (Rename Inputs)



Drehregler: wählt zwischen den Zeichen aus
Drücken: springt zum nächsten Zeichen
Knöpfe: wählt den Eingang aus

Bei Werkseinstellung werden die acht Musikeingänge als **Input 1** bis **Input 8** angezeigt. Diese Menü-funktion erlaubt es, die Eingänge umzubenennen. Typischerweise werden Name ausgewählt, die der Art der Quelle entsprechen, z.B.: CD, Radio, Jukebox, Server, TV, etc.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Musikeingängen. Wählen Sie denjenigen aus, der umbenannt werden soll.

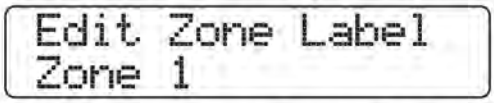
Der aktuelle Name des ausgewählten Eingangs ist im unteren Teil der Anzeige zu sehen, das erste Zeichen blinkt. Das Betätigen des Drehreglers ändert dieses Zeichen. Mit Drehung im Uhrzeigersinn bewegt man sich vorwärts und gegen den Uhrzeigersinn rückwärts durch das Alphabet. Wenn das gewünschte Zeichen aufblinkt, drücken Sie den Drehregler, um es auszuwählen und zum nächsten Zeichen fortzufahren.

So wie die Groß- und Kleinbuchstaben des Alphabets, stehen auch noch viele nicht alphabetische Zeichen zur Verfügung. Der komplette Zeichensatz ist untenstehend dargestellt, in dieser Reihenfolge werden die Zeichen auch angezeigt.

```
(sp) ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ ¥ ] ^ _ `
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | }
```

Beachten Sie bitte, dass das erste Zeichen das Leerzeichen ist (wird erreicht, wenn der Drehregler bis zum Ende gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird). Die Software interpretiert zwei aufeinanderfolgende Leerzeichen automatisch als Ende der neuen Bezeichnung. So wird sichergestellt, dass ein langer Name mit mehreren Leerzeichen durch einen Kürzeren überschrieben werden kann.

Umbenennen der Zonen (Rename Zones)



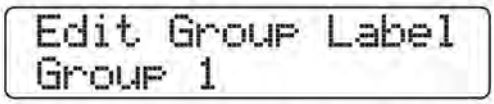
Drehregler: wählt zwischen den Zeichen aus
Drücken: springt zum nächsten Zeichen
Knöpfe: wählt die Zone aus

Bei Werkseinstellung werden die acht Zonenausgänge als Zone 1 bis Zone 8 angezeigt. Diese Menü-funktion erlaubt es, die Zonen umzubenennen (damit sie leichter den verschieden Gebäudebereichen zugeordnet werden können).

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonenausgängen; wählen Sie diejenigen aus, die umbenannt werden sollen.

Die Vorgehensweise zur Umbenennung der Zonen ist mit der zur Umbenennung der Musikeingänge identisch (oben beschrieben).

Umbenennen der Gruppen (Rename Groups)



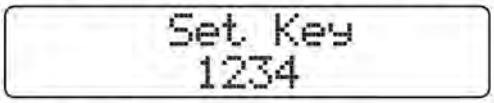
Drehregler: wählt zwischen den Zeichen aus
Drücken: springt zum nächsten Zeichen
Knöpfe: wählt die Gruppe aus

Bei Werkseinstellung werden die vier Gruppen als **Group 1** bis **Group 4** angezeigt. Diese Menüfunktion erlaubt es die Gruppen, umzubenennen (um leichter erkennen zu können, welche Zonen Bestandteil der Gruppe sind).

Die ersten vier Zahlenknöpfe entsprechen den vier Gruppen; wählen Sie die aus, die umbenannt werden soll.

Die Vorgehensweise zur Umbenennung der Gruppen ist mit der zur Umbenennung der Musikeingänge identisch (oben beschrieben).

Einstellung des Passworts (Set Key)



Knöpfe: Passwort eingeben

Diese Menüfunktion ermöglicht es, das Werkseinstellungs-Passwort (1234), welches zum Aktivieren des Installateursmodus benötigt wird, zu ändern. Es wird dringend empfohlen, das Passwort in ein weniger auffälliges zu ändern.

Das Passwort kann jede beliebige vierstellige Zahlfolge sein, mit der Einschränkung, dass nur die Ziffern 1-8 zu Verfügung stehen.

Geben Sie das neue vierstellige Passwort mittels der Zahlenknöpfe ein. Das Passwort ist sofort nach Eingabe aktiv, es werden keine weiteren Einstellungen benötigt.

RS232 Baud Rate

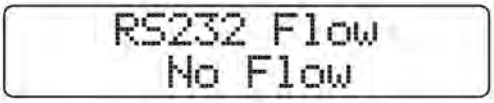
Drehregler: stellt die Baud Rate ein

Diese Menüfunktion stellt die Datenrate (Baud Rate) der DCM-1 RS232 Schnittstelle ein. Wenn das System nicht über RS232 ferngesteuert werden soll, kann diese Einstellung ignoriert werden.

Die meisten externen Steuersysteme können mit mehreren Baud Raten arbeiten. Möglicherweise ist es einfacher, die Standard Baud Rate des DCM-1 beizubehalten und die des Steuersystems zu ändern.

Die Standard Baud Rate ist 9600 Baud (wird als 9600 angezeigt). Benutzen Sie den Drehregler, um die Baud Rate zu ändern. Folgende Baud Raten stehen zur Verfügung: 300, 1200, 2400, 4800 und 19200. Die Baud Rate gilt sowohl für das Senden als auch das Empfangen von Daten.

RS232 Flusssteuerung



Drehregler: stellt die Art der RS232 Flusssteuerung ein

Einige externe Steuersysteme benötigen für die Steuerung über RS232 eine bestimmte Konfiguration der Ports, insbesondere wenn beachtet wird, wie der Weg des Datenflusses zwischen der Steuerung und dem Gerät geregelt wird. Die beiden am weitesten verbreiteten Methoden der Datenfluss Steuerung sind **Xon/Xoff** und **RTS/CTS**, jeweils bezogen auf Software-Steuerung beziehungsweise Hardware-Steuerung.

Der Drehregler stellt ein, welche dieser Methoden benutzt werden soll. Eine dritte Möglichkeit (die Werkseinstellung) ist, ohne Flusssteuerung zu arbeiten, welche in den meisten Fällen verwendet wird.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Beachten Sie, dass für die Hardware Flusssteuerung zusätzliche Pins des RS232 Anschlusses verbunden sein müssen. Siehe Seite 52 für mehr Informationen.

Einschaltvorgangsmodus (Power Up Mode)

Drehregler: stellt die Einschaltvorgangs Option ein

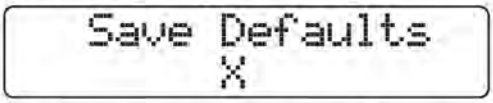
Oftmals ist es erwünscht das Einstellungen des DCM-1, wie Eingangsauswahl, Lautstärke Pegel, usw., automatisch wiederhergestellt werden, wenn das Gerät eine Zeit abgeschaltet war (absichtlich oder aus anderen Gründen) und wieder eingeschaltet wird. Der Einschaltvorgangs-Modus bietet die Möglichkeit zu bestimmen, welchen Zustand der DCM-1 annimmt, nachdem er eingeschaltet wurde.

Der Drehregler wählt den gewünschten Einschaltvorgangs-Modus aus. Es stehen drei Modi zur Verfügung: **Factory, Defaults** und **Last Known**.

Wird **Factory** eingestellt, kehrt der DCM-1 beim Wiedereinschalten zu den Werkseinstellungen zurück. Dies ist die Standard Einstellung. Eine Liste aller Werkseinstellung kann auf Seite 55 gefunden werden. Ist dieser Modus auf **Defaults** eingestellt, werden alle Einstellungen wiederhergestellt, welche vom Benutzer im Voreinstellungs-Speicher gesichert wurden (siehe unten). Bei der dritten Option, **Last Known,** werden alle Einstellung wiederhergestellt, die direkt vor dem Abschalten aktuell waren.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Voreinstellungen speichern (Save Defaults)

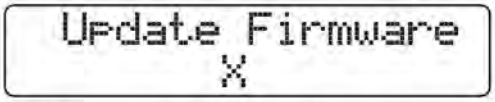


Drücken: speichert die aktuellen Einstellungen

Wenn der Drehregler gedrückt wird, speichert der DCM-1 alle aktuellen Einstellungen in dem Voreinstellungs-Speicher. Der Inhalt dieses Speichers wird bei Einschaltvorgang geladen, wenn die Option **Defaults** als Einschaltvorgangs Modus ausgewählt ist (siehe oben).

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Update Firmware



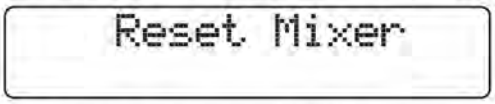
Drücken: dreifaches Drücken aktiviert das Menü Firmware Update

Diese Menü-Funktion wird benutzt, um Firmware Updates durchzuführen. Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 54.

Wird der Drehregler in kurzer Zeit dreimal gedrückt, ist der DCM-1 für ein Firmware Update vorbereitet. Das angezeigte X ändert sich dann in einen •. Ein weiteres Drücken beendet diesen Vorgang, geschieht das nicht, installiert der DCM-1 das Firmware Update beim nächsten Wiedereinschaltvorgang oder wenn er zurückgesetzt wird (Siehe Zurücksetzen des Mixer im Folgenden).

Die Zahlenknöpfe sowie die Drehfunktion des Drehreglers werden nicht verwendet.

Neustarten des Mixers (Reset Mixer)

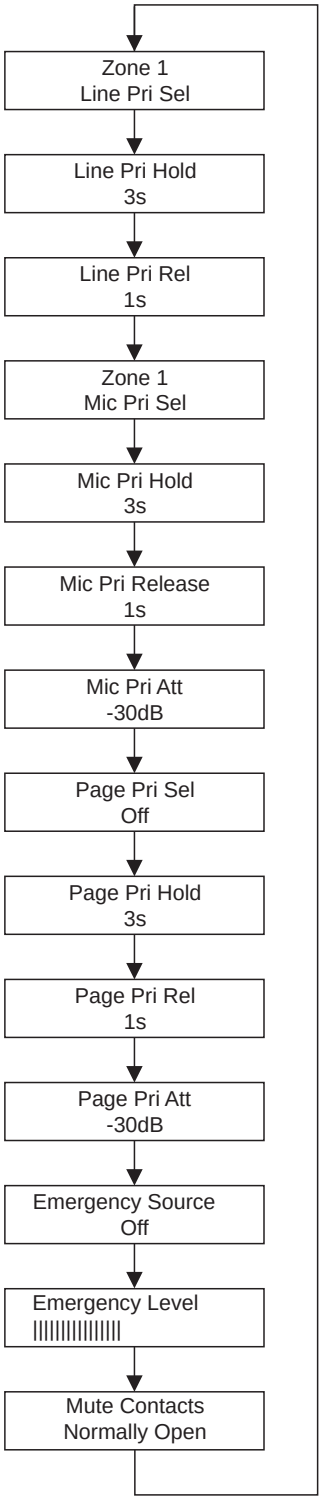


Drücken: der Mixer wird zurückgesetzt

Diese Menü Funktion kann benutzt werden, um die Hardware zurückzusetzen. Das ist gleichbedeutend mit dem Aus- und Wiedereinschalten des DCM-1.

Drücken Sie den Drehregler, um den DCM-1 zurückzusetzen. Das Gerät verlässt den Installeurs-Modus und kehrt zur Standardanzeige im Benutzermodus zurück. Alle anderen Knöpfe werden nicht verwendet.

Prioritäten Menü



Flussdiagramm des Prioritäten Menüs

Wählen des priorisierten Line-Eingangs (Line Pri Sel)

Drehregler: wählt die Zone/Gruppe aus
Knöpfe: wählen den Eingang aus

Jeder der Eingänge kann als priorisierter Line Eingang konfiguriert werden. Diese Einstellung kann unabhängig für jede Zone getätigt werden. Wenn ein aktives Audiosignal an diesem Eingang anliegt, wird das Prioritäts-Routing für die Zone aktiviert, welches den ausgewählten Eingang auf den priorisierten Line- Eingang ändert. Diese erzwungene Priorisierung hält solange an, wie das Audiosignal aktiv ist. Sobald kein Signal mehr anliegt, schaltet der DCM-1 wieder auf den vorherigen Eingang zurück, nach einer einstellbaren Zeitspanne (siehe folgende Menü Funktionen). Diese Funktion kann benutzt werden, um zum Beispiel der Jukebox in einem Bereich zu erlauben, das TV Tonsignal zu überschreiben. Außerdem ist dies nützlich, um in bestimmten Zeitintervallen automatisch vorprogrammierte Textdurchsagen (z.B.: Werbetexte oder Sicherheitshinweise) einzuspielen.

Die Schaltschwelle für die Prioritäts-Aktivierung liegt bei -24dB unterhalb des Eingangs Nennpegels.

Der Drehregler wählt die Zone aus, in welcher die Priorität eingestellt werden soll (es werden die Namen angezeigt, falls Zonen und Eingänge umbenannt wurden). Beachten Sie, dass die Gruppen 1-4 ebenfalls ausgewählt werden können, wenn Sie den Drehregler „weiterdrehen“ als Zone 8. So können priorisierte Quellen sowohl für Gruppen als auch für Zonen einzeln eingestellt werden.

Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Musik Eingängen. Bei Werkseinstellung ist für keine Zone oder Gruppe ein priorisierter Eingang eingestellt. Wird einer der Zahlenknöpfe betätigt, wird der entsprechende Eingang für die aktuell angezeigte Zone oder Gruppe als priorisierter Eingang bestimmt. Drücken Sie diesen Knopf ein weiteres Mal, wird die Priorisierung wieder aufgehoben.

Die Auswahl des priorisierten Line-Eingangs für eine Gruppe oder Zone kann aus allen acht Musik-Eingängen getroffen werden, unabhängig davon, ob ein Eingang für eine Zone oder Gruppen im Eingangs-Freigabe Menü (siehe Seite 33, Eingangs Freigabe Funktion des Routing Menüs) deaktiviert wurde.

Für jede Zone oder Gruppe kann jeweils nur ein Musik-Eingang priorisiert werden. Falls gewünscht, kann auch ein Eingang für alle acht Zonen und/oder Gruppen priorisiert werden.

ACHTUNG: Wenn der priorisierte Line-Eingang eine bestehende Quellenauswahl überschreibt, wird diese Quellenänderung am DCM-1 (falls die betroffene Zone gerade angezeigt wird) sowie an den CDR-1 in der betroffenen Zone angezeigt.

Verweildauer der Line Priorität (Line Pri Hold)

Drehregler: stellt den Wert ein

Der „LINE PRI HOLD“ Parameter definiert die Zeitspanne, welche zwischen Abschaltung des priorisierten Line-Eingangssignals (wird durch die „LINE PRI SEL“ Menü Funktion festgelegt, wie oben beschrieben) und der Wiedereinschaltung des zuvor angewählten Eingangs vergeht.

Der Drehregler stellt diesen Wert in einem Bereich von 1 bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 3 Sekunden. Diese Funktion erweist sich als nützlich, wenn konventionelle Musik-Quellen, wie CD-Player oder CD-Jukebox als Line Priorität benutzt werden, da beispielsweise während der Pausen zwischen zwei Liedern nicht wieder auf die vorherige Musikquelle zurückgeschaltet wird.

Beachten Sie, dass die Verweildauer der Line Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen/Gruppen und Musik-Eingänge.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Abklingzeit der Line Priorität (Line Pri Rel)

Drehregler: stellt den Wert ein

Es wäre unangenehm, wenn nach abgelaufener Verweildauer (siehe oben) das zurückkehrende Audiosignal direkt auf den vorherigen Lautstärkepegel springen würde. Um dies zu vermeiden kann mittels der Abklingzeit (Release Zeit) eingestellt werden, über welche Zeitspanne der vorherige Lautstärkepegel wiederhergestellt wird.

Der Drehregler stellt diesen Wert in einem Bereich von 1 bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 1 Sekunde.

Beachten Sie, dass die Abklingzeit der Line-Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen/Gruppen und Musik Eingänge.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Wählen des priorisierten Mikrofon-Eingangs (Mic Pri Sel)

Drehregler: wählt die Zone/Gruppe aus
Knöpfe: wählen den Mikrofon-Eingang aus

Wenn in einer Zone/Gruppe ein Mikrofon und eine Musikquelle benutzt werden, könnte es erwünscht sein, dass die Lautstärke der Musik (am Line-Eingang) reduziert wird, um die Verständlichkeit des Mikrofon- Signals zu verbessern (dieser Vorgang wird oft als „Ducking“ bezeichnet). Die „MIC PRI SEL“ Menü-Funktion bietet die Möglichkeit den DCM-1 für diesen Vorgang zu konfigurieren.

Der Drehregler wählt die Zone aus, in welcher die Mikrofon-Priorität eingestellt werden soll (es werden die Namen angezeigt, falls Zonen und Eingänge umbenannt wurden). Beachten Sie bitte, dass die Gruppen 1-4 ebenfalls ausgewählt werden können, wenn Sie den Drehregler über Zone 8 hinaus weiterdrehen. So können priorisierte Mikrofone sowohl für Gruppen als auch für Zonen einzeln eingestellt werden.

Die ersten vier Zahlenknöpfe entsprechen den vier Mikrofon-Eingängen. Wenn mehrere ME-1 Mikrofon-Eingangsmodule als Kette („daisy-chain“) an den priorisierten Mikrofon-Eingang angeschlossen werden, gilt diese Priorisierung für alle Mikrofon-Eingänge dieser Kette. Jedes daran angeschlossene Mikrofon löst dann bei Benutzung die Prioritätsschaltung aus.

Bei der Werkseinstellung wird für keine der Zonen oder Gruppen ein priorisierter Mikrofon Eingang eingestellt. Wird einer der Zahlenknöpfe betätigt wird der entsprechende Mikrofon-Eingang für die aktuell angezeigt Zone oder Gruppe als priorisierter Mikrofon-Eingang bestimmt. Drücken Sie diesen Knopf ein weiteres Mal, wird die Priorisierung wieder aufgehoben.

Ein Mikrofon-Eingang muss für die Zone oder Gruppe freigeschaltet werden, um als priorisierter Mikrofon- Eingang bestimmt werden zu können (siehe Seite 33 für Details).

Beachten Sie, dass für jede Zone oder Gruppe, falls gewünscht, mehr als ein Mikrofon-Eingang priorisiert werden kann.

Verweildauer der Mikrofon Priorität (Mic Pri Hold)

Drehregler: stellt den Wert ein

Die „MIC PRI HOLD“ Funktion ist wie die „LINE PRO HOLD“ Funktion (siehe oben), abgesehen davon das die Verweildauer für den priorisierten Mikrofon-Eingang gilt und nicht für den priorisierten Musik-Eingang. Der Wert bestimmt, wie lange die Musiklautstärke reduziert („geducked“) bleibt, wenn kein Mikrofon-Signal mehr anliegt.

Der Drehregler stellt die Verweildauer in einem Bereich von 1 bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 3 Sekunden.

Beachten Sie, dass die Verweildauer der Mikrofon-Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen/Gruppen und Musik-Eingänge.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Abklingzeit der Mikrofon-Priorität (Mic Pri Rel)

Drehregler: stellt den Wert ein

Es wäre unangenehm, wenn nach abgelaufener Mikrofon-Prioritäts Verweildauer (siehe oben), die Musik direkt auf den vorherigen Lautstärkepegel springen würde. Um dies zu vermeiden kann mittels der Abklingzeit (Release Zeit) eingestellt werden, über welche Zeitspanne der vorherige Lautstärkepegel wiederhergestellt wird.

Der Drehregler stellt diesen Wert in einem Bereich von 1 bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 1 Sekunde.

Beachten Sie bitte, dass die Abklingzeit der Mikrofon-Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen/Gruppen und Musik-Eingänge.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Pegelreduzierung der Mikrofon-Priorität (Mic Pri Att)

Drehregler: stellt den Wert ein

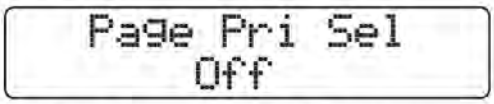
Die „MIC PRE ATT" Funktion stellt ein, um welchen Betrag die Musiklautstärke reduziert wird, wenn die Mikrofon-Prioritäts Schaltung ausgelöst wird.

Der Standardwert beträgt -30dB, was für die meisten Situationen passend sein dürfte. Der Drehregler kann benutzt werden, um diesen Wert zwischen -46dB (größte Absenkung) und 0dB (keine Lautstärke Reduzierung) in 1dB Schritten einzustellen.

Beachten Sie, dass dieser Wert für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen/Gruppen und Musik-Eingänge.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Einstellen der Paging-Priorität (Page Pri Sel)



Drehregler: stellt Paging Methode ein
Knöpfe: wählen die Zone aus

Diese Funktion (und die drei folgenden) definiert, wie der DCM-1 Durchsagen von externen CDPM/PM oder anderen Paging-Mikrofonen handhabt. Grundsätzlich wird jedes Paging-Signal, welches der DCM-1 empfängt, in die entsprechende Zone geroutet und die Lautstärke des Musikprogramms in dieser Zone wird währenddessen reduziert(„geducked").

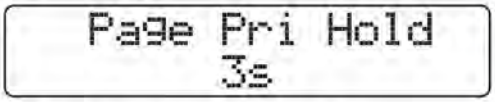
Die „PAGE PRI SEL" Funktion bestimmt welchen Einfluss ein Paging-Mikrofon auf die ausgewählte Zone hat. Es stehen drei Einstellungen zur Verfügung Off, Vox und Access. Diese Einstellung wird für jede der acht Zonen individuell getätigt.

- **Off** – das Paging-Mikrofon wird in die Zone(n) geroutet, allerdings wird die Musiklautstärke nicht reduziert. Die Durchsage wird der Musik bei voller Lautstärke zugemischt.
- **Vox** – das Paging-Mikrofon hat priorisierten Zugang zu der Zone, sobald ein Audiosignal des Mikrofons empfangen wird. Drücken der Zonenauswahl Knöpfe am Paging-Mikrofon alleine verursacht keine Reduzierung der Musiklautstärke.
- **Access** – sobald ein Zonenauswahl Knopf am Paging-Mikrofon gedrückt wird hat das Paging-Mikrofon priorisierten Zugang und die Musiklautstärke wird sofort reduziert.

Die Zahlenknöpfe wählen aus, für welche Zonen die auszuwählende Methode angewendet werden soll.

Der Drehregler stellt die Methode ein, welche für die ausgewählten Zonen angewendet werden soll. Die Standardeinstellung ist für alle Zonen „aus" **(OFF)**.

Verweildauer der Paging-Priorität (Page Pri Hold)



Drehregler: stellt den Wert ein

Die „PAGE PRI HOLD" Funktion bestimmt wie lange die Musiklautstärke reduziert („geducked") bleibt, wenn keine Paging-Priorität mehr aktiviert ist.

Der Drehregler stellt die Verweildauer in einem Bereich von 1 bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 3 Sekunden.

Beachten Sie, dass die Verweildauer der Paging-Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen. Diese Einstellung hat für Zonen mit der Paging-Prioritäts Einstellung **Off** keine Relevanz.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Abklingzeit der Paging-Priorität (Page Pri Rel)

Drehregler: stellt den Wert ein

Es wäre unangenehm, wenn nach abgelaufener Paging-Prioritätsverweildauer (siehe oben), die Musik direkt auf den vorherigen Lautstärkepegel springen würde. Um dies zu vermeiden kann mittels der Abklingzeit (Release Zeit) eingestellt werden über welche Zeitspanne der vorherige Lautstärkepegel wiederhergestellt wird.

Der Drehregler stellt diesen Wert in einem Bereich von 1

bis 12 Sekunden ein, in Schritten von jeweils einer Sekunde. Der Standardwert beträgt 1 Sekunde.

Beachten Sie, dass die Abklingzeit der Paging-Priorität für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen. Diese Einstellung hat für Zonen mit der Paging-Prioritäts Einstellung Off keine Relevanz.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Pegelreduzierung der Paging-Priorität (Page Pri Att)

Drehregler: stellt den Wert ein

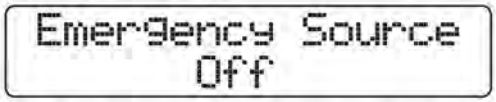
Die „PAGE PRE ATT" Funktion stellt ein, um welchen Betrag die Musiklautstärke reduziert wird, wenn die Mikrofon-Prioritätsschaltung ausgelöst wird.

Der Standardwert beträgt -30dB, was für die meisten Situationen zufriedenstellend sein sollte. Der Drehregler kann benutzt werden, um diesen Wert zwischen -46dB (geringste Lautstärke) und 0dB (keine Lautstärkereduzierung) in 1dB Schritten einzustellen.

Beachten Sie, dass dieser Wert für das gesamte System gilt, der eingestellte Wert gilt für alle Zonen. Diese Einstellung hat für Zonen mit der Paging-Prioritätseinstellung **Off (Aus)** keine Relevanz.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Wählen der Notfall-Audio-Quelle (Emergency Source)



Drehregler: wählt die Paging Methode aus
Knöpfe: wählen den Eingang aus (Mikrofon oder Line)

Eine externe Notfall-Stummschaltung (Musik Mute), welche durch den Musik Mute Anschluss auf der Rückseite des DCM-1 erfolgt, schaltet im Normalfall alle acht Musik-Eingänge und die vier Mikrofon-Eingänge stumm. Das Paging bleibt aber betriebsbereit. Bei einigen Installationen könnte es nötig sein, dass ein Eingang von der Stummschaltung geschützt wird, um im Notfall Durchsagen der Feuerwehr oder Evakuierungsanordnungen zu ermöglichen. Die „EMERGENCY SOURCE" Menü Funktion bestimmt diesen Eingang.

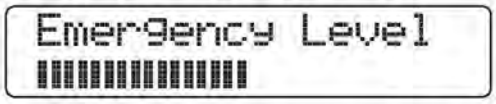
Jeder Eingang kann als Notfall-Audio-Quelle bestimmt werden. Dadurch, dass Line- und Mikrofon¬-Eingänge gewählt werden können, ist es möglich, das Mikrofone und Line-Pegel Geräte sowie Geräte für automatisierte Durchsagen direkt ausgewählt werden können.

Der Drehregler wählt den Eingang, welcher über den Notfall Zugang verfügen soll. Drehung im Uhrzeigersinn wählt Line 1 bis Line 8 aus, darauf folgen Mic 1 bis Mic 4. Falls die Eingänge umbenannt wurden, werden die Namen angezeigt. Die Standardeinstellung ist Off (Aus). Diese Menü-Funktion kann beendet werden, sobald der gewünschte Eingang angezeigt wird, es ist dann keine weitere Bestätigung notwendig.

Sobald ein Eingang ausgewählt wurde, bleibt dieser auch bei vorliegender Stummschaltung aktiv. Bei der Standardeinstellung Off (Aus) sind alle Eingänge von der Stummschaltung betroffen.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Notfall Pegel (Emergency Level)



Drehregler: stellt den Lautstärke Pegel ein

Jede Notfall Durchsage, die wie oben beschrieben (Musik Mute/Emergency Source) durch das System geroutet wird, sollte einen höheren Lautstärkepegel haben als das normale Musik Programm (häufig durch Gesetzte & Vorschriften festgelegt).

Diese Menü Funktion stellt die Lautstärke der Notfall-Audio-Quelle (siehe oben) bei aktiver Stummschaltung ein. Diese Funktion greift nur, wenn ein Line-Eingang als Notfall-Audio-Quelle ausgewählt ist.

Bei Werkseinstellung ist die Lautstärke auf Maximum gestellt, falls dieser Pegel zu Problemen wie Übersteuern und schlechter Verständlichkeit führt, kann der Lautstärke Pegel durch die „EMERGENCY LEVEL" Menü Funktion angepasst werden.

Drehen Sie den Drehregler gegen den Uhrzeigersinn, um den Pegel zu reduzieren. Die relative Lautstärke wird durch einen Bargraphen in der Anzeige dargestellt.

Die Zahlenknöpfe werden hier nicht verwendet.

Konfiguration des Musik Mute Anschlusses (Mute Contacts)

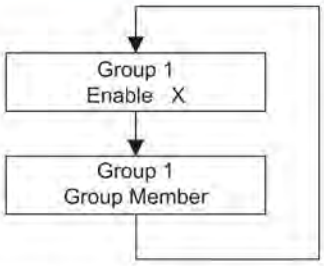
Drehregler: wählt zwischen Öffner und Schließer aus

Die Ansteuerungsmodus des Musik Mute Anschlusses kann als ein Paar aus Schließkontakten (Normally Open) oder Öffnerkontakten (Normally Closed) konfiguriert werden.

Der Drehregler wählt aus, ob der Musik Mute Anschluss als **Normally Open** (Schließer, die Standardeinstellung) oder **Normally Closed** (Öffner) angesteuert werden soll.

Wählen Sie diejenige Einstellung, welche von dem Notfall System gefordert wird. Wählen Sie **Normally Closed** (Öffner) wenn das externe System einen Kurzschluss an den Pins des Musik Mute Anschlusses solange beibehält, bis eine Notfallsituation eintritt und der Kontakt geöffnet wird. Wählen Sie **Normally Open** (Schließer) wenn das externe System einen Notfall durch Kurzschließen der Kontakte signalisiert.

Gruppen Menü



Flussdiagramm des Gruppen Menüs

Gruppen Aktivierung (Group Enable)

Diese Funktion wurde bereits im Kapital Benutzermodus beschrieben. Siehe Seite 30.

Gruppen definieren (Group Member)

Drehregler: wählt die Gruppe aus
Knöpfe: wählen die Zonen aus

Die „GROUP MEMBER" Menü Funktion erlaubt es dem Benutzer, mehrere Zonen zu einer Gruppe zusammenzufassen. Es können vier Gruppen definiert werden, es gibt keine Einschränkung, was die Zugehörigkeit der Zonen angeht. Eine Zone kann mehr als einer Gruppe zugeordnet werden, allerdings können in diesem Fall nicht zwei der Gruppen, welche diese Zone enthält, zur gleichen Zeit aktiv sein. Ist eine Gruppe einmal definiert, kann der Benutzer diese wie gewünscht durch die „GROUP ENABLE" Funktion im Gruppen Menü aktivieren oder deaktivieren.

Der Drehregler wählt diejenige Gruppe aus, welcher Zonen zugeordnet werden sollen. Die Gruppen werden als **Group 1** bis **Group 4** im Display angezeigt. Wenn sie umbenannt wurden, werden die Namen angezeigt.

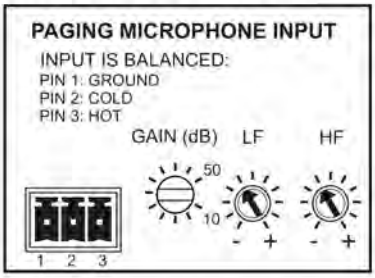
Die acht Zahlenknöpfe entsprechen den acht Zonen, sie bestimmen, welche Zonen der aktuell ausgewählten Gruppe zugeordnet werden. Wird ein Zahlenknopf gedrückt, erfolgt die Zuordnung der entsprechenden Zone zur aktuell ausgewählten Gruppe; falls sie bereits zugeordnet war, wird die Zuordnung aufgehoben. Welche Zonen der aktuell ausgewählten Gruppe angehören wird durch die leuchtenden LED´s über den Zahlknöpfen angezeigt.

Beachten Sie, dass in Systemen mit mehreren DCM-1 Gruppen nur aus Zonen des jeweiligen DCM-1 bestehen können. Gruppen können keine Zonen von verschieden DCM-1 beinhalten.

Weitere Einstellungen des DCM-I

Zusätzlich zu den Einstellungen, welche über das Menü System des DCM-I getätigt werden, gibt es einige weitere Einstellungsmöglichkeiten. Die meisten Parameter betreffen das Paging und werden auf der Rückseite des DCM-I getätigt. Diese Einstellungen sollten einmalig bei der Installation getätigt und so belassen werden. Alle diese Regler sind versenkte Trim-Potentiometer und sollten bei der Einstellung vorsichtig und mit geeignetem Werkzeug behandelt werden. Der Versuch, Einstellung mit einem zu großen Schraubendreher zu tätigen, wird Schaden verursachen.

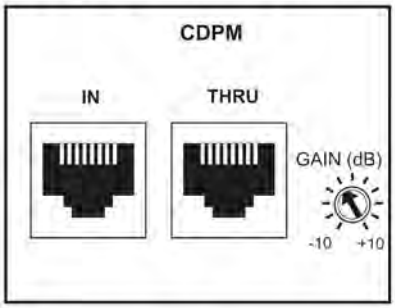
Pagingmikrofon Verstärkung



Dieser Regler stellt Empfindlichkeit des Paging Mikrofon-Eingangs für Pagingmikrofone von Fremdherstellern ein. Der Bereich der Verstärkung beträgt 10dB bis 50dB, der Installateur sollte den verfügbaren Mikrofon-Signalpegel des Paging-Systems vorher prüfen und die Verstärkung dann entsprechend einstellen.

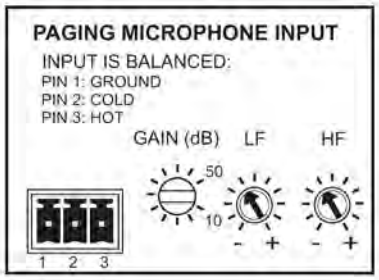
Diese Einstellung beeinflusst die Lautstärke des Pagingmikrofons für alle anwählbaren Zonen.

CDPM/PM Pagingmikrofon Verstärkung



Dieser Regler stellt den Mikrofon-Signalpegel für CDPM/PM Pagingmikrofone ein, welche mit dem DCM-I verbunden sind. Wie bei der Pagingmikrofon Verstärkung (oben) betrifft diese Einstellung alle anwählbaren Zonen, die Justierung erfolgt auf die gleiche Art und Weise. Der Bereich der Verstärkung beträgt ±10dB.

Pagingmikrofon Equalizer



Die zwei Regler „HF" (Hochton) und „LF" (Tiefton) ermöglichen die Klangregelung für den Hoch- und Tieftonbereich. Diese Regler können benutzt werden, um Störgeräusche aus der Umgebung des Pagingmikrofons zu reduzieren oder um unerwünschte Verfärbung des Klangbildes durch das Pagingmikrofon zu kompensieren. Die Regler befinden sich neben dem Anschluss für Pagingmikrofone von Fremdherstellern (Paging Microphone Input), allerdings gelten sie sowohl für Pagingmikrofone welche mit diesem Anschluss verbunden sind, als auch für CDPM/PM Pagingmikrofone welche mit dem CDPM Port verbunden sind.

Der Regler für den Hochtonbereich (HF) ermöglicht eine 10dB Anhebung oder Absenkung des Pegels oberhalb von 5kHz, der Regler für den Tieftonbereich (LF) ermöglicht dies für den Signalanteil unterhalb von 100Hz. Diese Einstellung sollte mit Hilfe einer Testdurchsage, idealerweise in der Zone, in der der DCM-I sich befindet, getätigt werden, so dass der Installateur die Auswirkung seiner Einstellungen direkt hören kann.

Falls in einem System beide Eingänge für Pagingmikrofone (von Fremdherstellern und Cloud CDPM/PM) benutzt werden, muss unter Umständen ein Kompromiss getroffen werden, da diese Regler beide Eingänge beeinflussen.

Zonen Paging Pegel

Jede Zone hat einen neben seinem Ausgang einen versenkten Regler, welcher die Lautstärke des Pagingsignals für diese Zone einstellt. Die Einstellung dieses Lautstärkepegels ist komplett unabhängig von der Einstellung der Musiklautstärke dieser Zone. Letztere wird durch den Benutzer getätigt.

Optimale Einstellung der Pegel

Um die Lautstärkepegel durch den DCM-1 zu optimieren und das beste Verhältnis zwischen Lautstärke und Rauschen zu erreichen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise für die Anpassung der Paging- und Musiklautstärke.

1. Wählen Sie eine passende Musikquelle und stellen Sie die Eingangs Verstärkung (INPUT GAIN, Seite: 32), im Musik Menü des Installateurs Modus so ein, dass der maximale Ausschlag (Peak) des Signal den Zielbereich erreicht.
2. Routen Sie diese Musikquelle in eine geeignete Zone und stellen Sie den Pegel (LEVEL, Seite:31) dieser Zone im Musik Menü auf 0dB ein (also Maximum).
3. Stellen Sie die Verstärkung der Endstufen, welche die Lautsprecher in dieser Zone versorgen, so ein, dass der Lautstärkepegel nur so hoch ist wie voraussichtlich maximal gefordert.
4. Stellen Sie den Pagingmikrofon Pegel (Seite: 44) dieser Zone auf Maximum.
5. Stellen Sie die Pagingmikrofon Verstärkung und CDPM/PM Verstärkung (beides Seite:44), während Sie eine Durchsage machen so ein, dass die Lautstärke der Durchsage mit der gewünschten maximalen Musiklautstärke übereinstimmt.
6. Stellen Sie den Pagingmikrofon-Pegel auf die in der Zone (am Zonenregler, Schritt 4) bevorzugte Durchsagelautstärke ein.
7. Wiederholen Sie Schritt 1 für weitere Musikquellen.
8. Wiederholen Sie die Schritte 2,3 und 6 für weitere Zonenausgänge.

Display Kontrast Einstellung

Das Display sollte in normalen Situationen leicht zu lesen sein. Sollte es wegen extremer Lichtbedingungen nötig sein, den Kontrast des Displays zu ändern, entfernen Sie die Abdeckung (8 Schrauben) und suchen Sie das Trim-Potentiometer am linken Ende der Platine, welche direkt hinter der Frontplatte montiert ist. Dieser Regler kann wie benötigt eingestellt werden. Benutzen Sie beim Zusammenbau wieder die Original-schrauben.

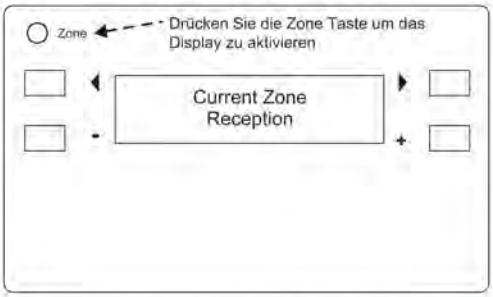
CDR-1 Fernsteuerungsmodule

Die meisten Audiosysteme mit einem DCM-1 beinhalten auch CDR-1 Fernsteuerungsmodule, um Anpassung der Lautstärke und Auswahl der Musikquellen innerhalb der Zonen zu ermöglichen.

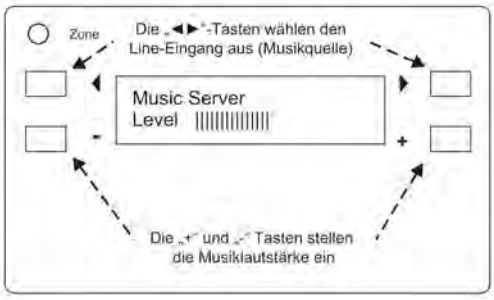
Eine Beschreibung des CDR-1 kann auf Seite 8 und Hinweise zur Verkabelung und Installation können auf Seite 19 gefunden werden.

Bedienungen im Benutzermodus

Die Hintergrundbeleuchtung des CDR-1 Display schaltet sich nach einigen Sekunden automatisch ab (die Zeitspanne ist programmierbar), um den Stromverbrauch zu minimieren. Das Display wird durch Drücken der „ZONE"-Taste aktiviert, der „Aufwach" Bildschirm zeigt, welcher Zone der CDR-1 zugeordnet ist, im Display wird die Zone oder der Namen angezeigt, wenn diese umbenannt wurde (wie im Diagramm unten).



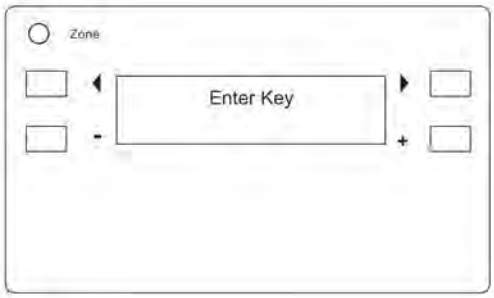
CDR-1 Benutzermodus: i) „Aufwach" Bildschirm

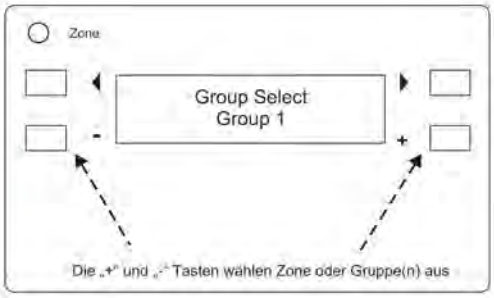


CDR-1 Benutzermodus: ii) Einstellungsanzeige

Der CDR-1 wechselt, wenn eine beliebige Taste gedrückt wird direkt oder nach ca. 10 Sekunden automatisch zur Einstellungsanzeige (siehe ii) oben). Die „◄ ►"-Tasten können benutzt werden, um durch die verfügbaren Eingänge dieser Zone zu schalten. Es werden nur Eingänge angezeigt, die im DCM-1 Menü unter: ROUTING > INPUT ENABLE freigegeben wurden. Die „+" und „-" Tasten stellen die Musiklautstärke ein.

Dieser Vorgang variiert, wenn die Zone einer Gruppe angehört. Ist das der Fall, folgt durch ein weiteres Drücken der „ZONE"-Taste der Passwortabfrage- („Enter Key") Bildschirm des Techniker Modus. Wenn das Passwort eingegeben wurde, erscheint die Gruppenauswahlanzeige („Group Select").





Die „+" und „-" Tasten können nun benutzt werden, um jede Gruppe, welcher diese Zone angehört, zu aktivieren oder deaktivieren. Wenn diese Zone nur einer Gruppe angehört, schaltet der untere Teil des Displays zwischen „**Zone n**" und „**Group m**" um, wobei n und m den Nummern der Zonen und Gruppen entsprechen. Wenn diese Zone mehreren Gruppen angehört, werden diese nach der Reihe angezeigt. Drücken der „ZONE"-Taste während eine Gruppe angezeigt wird aktiviert diese Gruppe. Drücken der „ZONE"-Taste während die Zone angezeigt wird deaktiviert diese Gruppe.

Techniker Modus

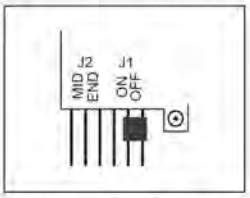
Der CDR-1 bietet im Techniker Modus die Möglichkeit die Klangregelung direkt innerhalb der Zone einzustellen. Dieser Modus ist ausführlich auf Seite 35 beschrieben.

Installateurs Modus

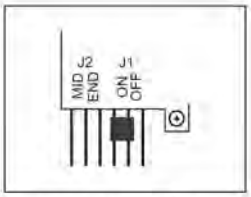
Die Installation des CDR-1 erfordert die Aktivierung des Installateurs Modus, um einige zusätzlich Parameter einzustellen, wie zum Beispiel die Zonenzuordnung.

Aktivieren des Installateurs Modus

Wenn der CDR-1 bereits installiert wurde, nehmen Sie ihn aus der Wandhalterung und trennen Sie die Verbindung zum Netzteil, egal ob er über ein eigenes externes Netzteil oder den RJ45 Stecker mit Strom versorgt wird. Stecken Sie den Jumper J1 wie unten gezeigt.



Normaler Modus



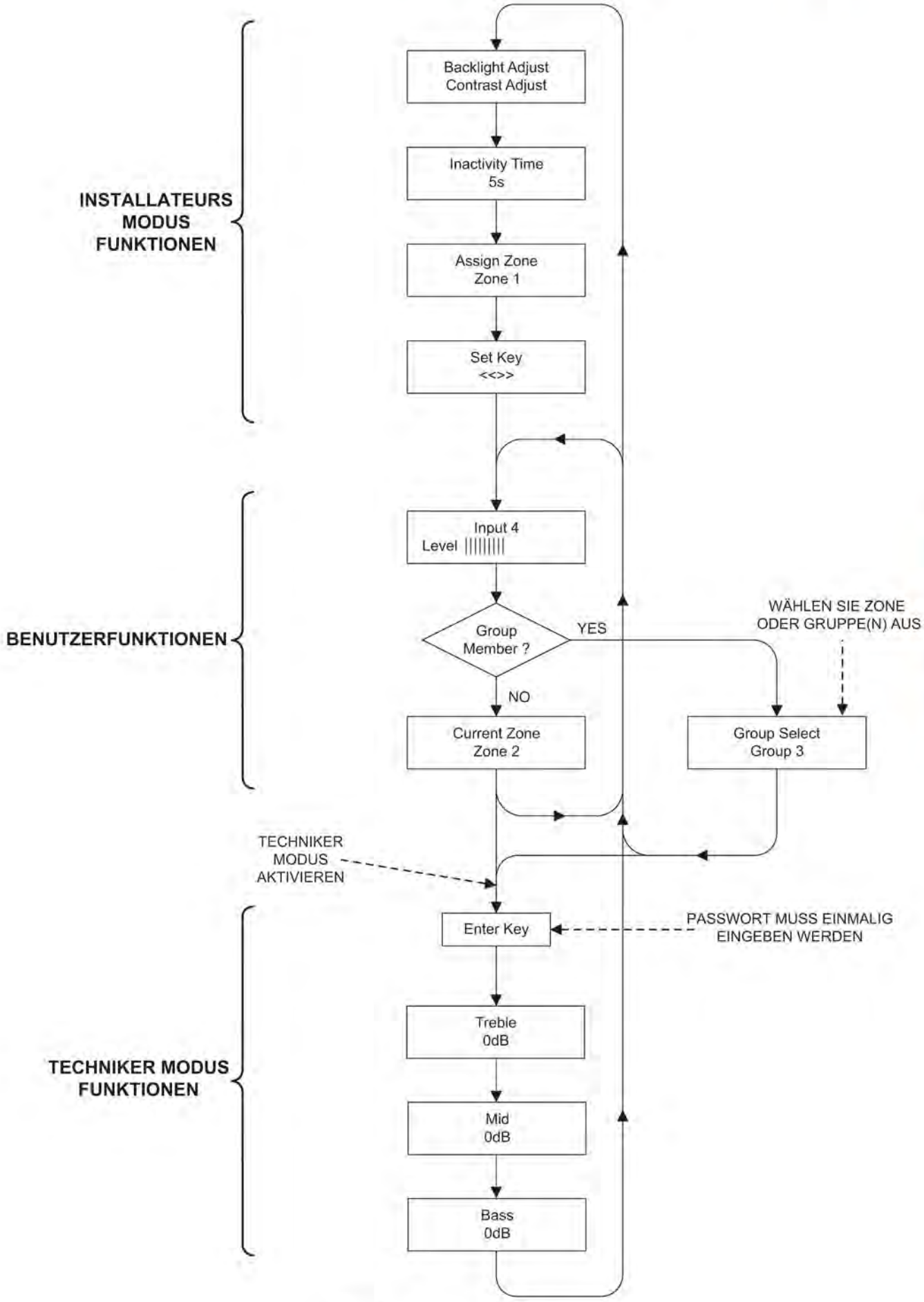
Installateurs Modus

Schließen Sie den CDR-1 wieder an die Stromversorgung an, das Display zeigt die Erste von vier Menü-Funktionen des Installateurs Modus. Drücken der „ZONE"-Taste schaltet der Reihe nach durch diese Menü-Funktionen (auf die gleiche Art und Weise wie der „NEXT FUNCTION"-Knopf des DCM-1). Die zwei Funktionen des Benutzermodus werden ebenfalls angezeigt bevor das Menü wieder zum Anfang springt.

Die ◀, ▶,+ und – Tasten werden benutzt, um die Parameter der einzelnen Funktionen einzustellen.

Beachten Sie, dass die automatische Abschaltung des Displays im Installateurs Modus deaktiviert ist.

Denken Sie daran den CDR-1 von der Stromversorgung zu trennen, um den Jumper J1 wieder in seine „normale" Position bringen zu können, nachdem die Konfiguration abgeschlossen ist.



CDR-1 Installateurs und Techniker Modus

Display Einstellungen (Display Adjust)

Die erste Menü Funktion ermöglicht die Einstellung des Kontrastes und der Hintergrundbeleuchtung, um den CDR-1 an verschiedene Lichtbedingungen anzupassen. Die „◀ ▶"-Tasten stellen die Intensität der Hintergrundbeleuchtung und die „+" und „-" Tasten stellen den Kontrast ein.

Automatische Display Abschaltung (Inactivity Time)

Diese Funktion bestimmt, wie lange das Display aktiv bleibt. Benutzen Sie die „+" und „-" Tasten um einen Wert zwischen 0 und 30 Sekunden einzustellen. Der Standartwert beträgt 10 Sekunden. Wenn während dieser Zeitspanne keine weiteren Eingaben getätigt werden, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung aus. 0 Sekunden bedeutet, das diese Funktion deaktiviert ist und das die Hintergrundbeleuchtung immer aktiv ist.

Zonenzuordnung (Assign Zone)

Hier wird der CDR-1 einer bestimmten Zone zugeordnet. Die „**+**" und „**-**" Tasten schalten durch die acht Zonen, das Display zeigt „**Zone n**", falls diese nicht umbenannt wurden. Die Werkseinstellung ist **Zone 1**.

Ist mittels der „ASSIGN ZONE" Funktion der CDR-1 einer Zone zugeordnet worden, beeinflussen alle weiteren Einstellung an diesem CDR-1 alle Lautsprecher, welche durch den entsprechenden Zonenausgang des DCM-1 angesteuert werden.

Es können mehrere CDR-1 derselben Zone zugeordnet werden. Das ist in einigen Situationen sowie in großen Räumen nützlich. Alle CDR-1, welche derselben Zone zugeordnet sind, sind in der Lage die Einstellung für diese Zone vorzunehmen.

Passwort einstellen (Set Key)

Diese Funktion ermöglicht es dem Installateur, das 4 Zeichen Passwort für den Zugang zum CDR-1 Techniker Modus einzustellen. Dazu muss der CDR-1 einer bestimmten Zone zugeordnet und im Menü System des DCM-1 freigeschaltet sein (mittels der „CDR ZONE SETUP" Menü Funktion, Seite:35).

Der untere Teil des Displays zeigt zuerst das aktuelle Passwort, bei Werkseinstellung lautet dieses: **<<>>**. Es kann jede Kombination aus folgenden vier Zeichen benutzt werden: **<**, **>**, **+** und **–** (abgesehen von vier identischen Zeichen). Sobald eine dieser vier Tasten gedrückt wird, wird das vorherige Passwort gelöscht. Das Passwort muss aus vier Zeichen bestehen.

Wenn ein Passwort aus vier identischen Zeichen besteht, zeigt der untere Teil des Displays „**None**". Dadurch wird die Passwortabfrage für den Zugang zum Techniker Modus deaktiviert und dem Benutzer stehen die Equalizer- und Gruppenauswahl-Funktionen zur Verfügung, sobald diese Zone durch die „CDR ZONEN ENABLE" Funktion freigeschaltet wird.

Kombinieren des Techniker- und Installateurs Modus

Es ist sinnvoll, bei der Installation jedes CDR-1 den CDR-1 Techniker Modus zu aktivieren, denn dann kann man gleichzeitig auch den Zonen Equalizer einstellen. Bei aktivem Techniker Modus erscheinen die drei Equalizer-Funktionen nacheinander, nach den Benutzer Funktionen, wie es im Flussdiagramm auf Seite 47 dargestellt ist.

Größere Systeme - DCM-1´s kaskadieren

Wenn eine Installation mehr als acht Zonen benötigt, können mehrere DCM-1´s miteinander verbunden werden, um ein System mit mehreren Ausgängen zu realisieren. Beispiel: Zwei DCM-1´s ermöglichen 16 Zonen, drei DCM-1´s ermöglichen 24 Zonen u.s.w.

System Verbindungen

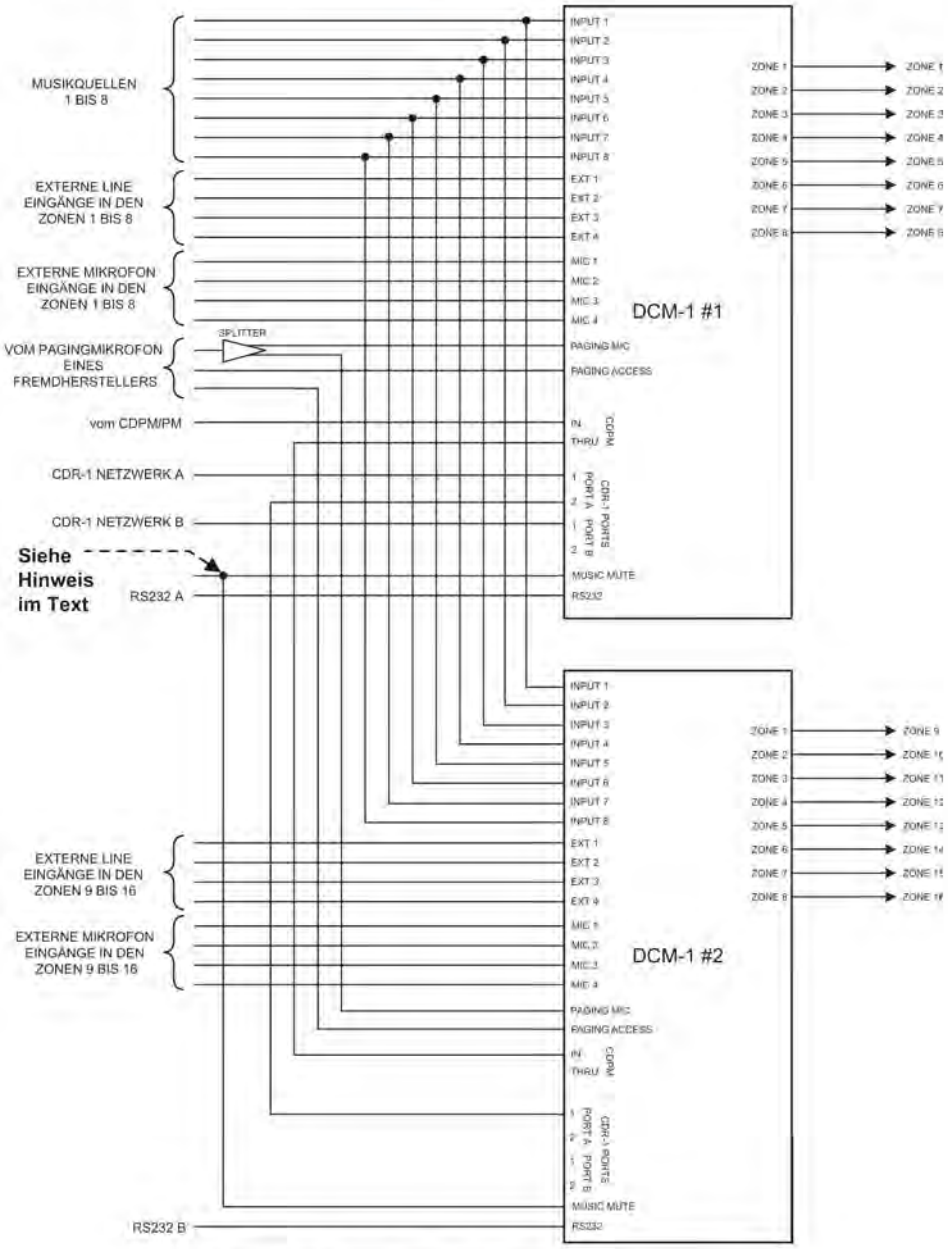
Um die Übersichtlichkeit zu wahren und die Benutzerfreundlichkeit eines einzelnen DCM-1 zu bieten, müssen bei der Verkabelung von größeren Systemen mit mehreren DCM-1´s ein paar Regeln beachtet werden. Die Anzahl der Möglichkeiten, welche durch die Benutzung mehrerer DCM-1´s geboten wird, ist extrem groß. So kann jede Installation alle Benutzeranforderungen erfüllen und gleichzeitig der Gebäudestruktur angepasst werden.

Das Beispiel zeigt ein 16 Zonen System mit zwei DCM-1´s und einem CDR-1 in jeder der 16 Zonen. Das Block Diagramm unten zeigt, wie die verschiedenen Eingänge miteinander verbunden werden. Es sind alle möglichen Verbindungen dargestellt, obwohl in den meistens in der Praxis nicht alle Anschlüsse des DCM-1 gleichzeitig benutzt werden.

Line-Eingänge

Generell besteht die Möglichkeit, den Ausgang einer Musikquellen direkt parallel, d.h. mit Hilfe von aktiven Signalverteilern oder Y-Kabeln mit den Line-Eingängen mehrerer DCM-1´s zu verbinden. Der Installateur sollte sicherstellen, dass Frequenzverhalten und Pegel des Signals nicht durch diese Vorgehensweise beeinflusst werden. Für die meisten Geräte gilt, dass maximal fünf unsymmetrische Eingänge parallel an die Ausgänge angeschlossen werden dürfen.

Eine besser Methode ist es, aktive Audio-Signalverteiler für jede Musikquelle zu benutzen. Die Anzahl der Verteiler-Ausgänge sollte der Anzahl der DCM-1´s entsprechen. Der Eingang der Verteiler wird mit den Musikquellen verbunden und die Ausgänge jeweils mit den gleich nummerierten Eingängen der verschiedenen DCM-1´s.



Zwei DCM-1´s in einem 16 Zonen System

Extension Ports

Die Extension Ports können nicht parallel geschaltet werden, allerdings ist diese Systemanforderung unwahrscheinlich, da die Nutzung von Eingangsmodulen (LE-1 und BE-1) nur auf die acht Zonen (eines DCM-1) begrenzt wird, in der sich diese befinden. Demnach werden diese mit den Extension Ports des DCM-1 verbunden, die diese Zonen versorgen und keine anderen.

Mikrofon-Eingänge

ME-1 Eingangsmodule können nicht parallel mit mehreren DCM-1´s verbunden werden, allerdings wird deren Benutzung auch nur auf die acht Zonen (eines DCM-1) begrenzt, in denen diese installiert werden. Jedes ME-1 eines Systems sollte mit den Mikrofon Eingängen des DCM-1 verbunden werden, welche die Zonen versorgen, in denen diese ME-1 Module installiert werden.

Zonenausgänge

Die Zonenausgänge jedes DCM-1´s versorgen die Audio-Endstufen der jeweiligen Zonen. Wie im Beispiel dargestellt, versorgen die Ausgänge des DCM-1 Nr.1 die Endstufen, welche die Lautsprecher in den Zonen 1 bis 8 antreiben, während die Ausgänge des DCM-1 Nr.2 die Endstufen versorgen, welche die Lautsprecher in den Zonen 9 bis 16 antreiben.

CDR-1

Die Benutzung mehrerer DCM-1 beeinträchtigt die Flexibilität der CDR-1 Netzwerkverkabelung kaum. Im Abschnitt Installation dieses Handbuches gibt es Beispiele zu den verschiedenen Verkabelungs-Topologien, die angewendet werden können (siehe Seite 19). Die Auswahl der Topologie kann in jeder Installation aufgrund der Gebäudestruktur und einer möglichst einfachen und effektiven Verkabelung getroffen werden.

Das obenstehende Beispiel zeigt zwei Ketten von CDR-1, diese sind als Netzwerk A und Netzwerk B bezeichnet. Entsprechend ist die eine mit **Port A** und die andere mit **Port B** des DCM-1 Nr.1 verbunden. CDR-1 müssen in Systemen mit mehreren DCM-1 nur mit einem verbunden werden. Die beiden übrigen Ports des DCM-1 Nr.1 können benutzt werden, um das CDR-1 Netzwerk mit dem DCM-1 Nr.2 zu verbinden; dabei kann jeder der vier Ports des DCM-1 Nr.2 benutzt werden. Im Diagramm ist die zweite Buchse von **Port A** am DCM-1 Nr.1 mit einer der beiden **Port A** Buchsen des DCM-1 Nr.2 verbunden. In diesem Fall muss die CDR-1 Terminierung für Port A des DCM-1 Nr.1 ausgeschaltet und die **Port A** Terminierung des DCM-1 Nr.2 muss eingeschaltet sein. Die **Port B** Terminierung des DCM-1 Nr.1 muss eingeschaltet sein, die **Port B** Terminierung des DCM-1 Nr.2 spielt in diesem Fall keine Rolle. Es ist wichtig zu verstehen, dass jeder CDR-1 innerhalb der beiden Ketten überall im Gebäude und in jeder Zone sein kann.

Damit jeder CDR-1 in diesem System auch jeder der 16 Zonen zugeordnet werden kann, muss in der CDR-1 Zonen Offset Funktion des DCM-1 Nr.2 ein Wert von +8 eingestellt werden. Diese Einstellung erfolgt über das Menü System; auf Seite 34 finden Sie alle wichtigen Informationen dazu. Ist diese Einstellung getätigt und beide DCM-1 sind wie gezeigt miteinander verbunden, stehen allen CDR-1´s in diesem System bei aktiviertem Installateurs-Modus (Seite 45) in der Zonen-Zuordnungsfunktion („ASSIGN ZONE", Seite 48) die 16 Zonen zur Verfügung.

Die Einschränkung der Flexibilität des CDR-1 bei der Netzwerkverkabelung durch die Benutzung mehrerer DCM-1 beruht auf der Tatsache, dass ein CDR-1 Port des DCM-1 Nr.1 benötigt wird, um den DCM-1 Nr.2 mit in das Netzwerk einzubinden. In diesem Fall kann das Gebäude-Netzwerk also aus maximal sechs Ketten bestehen, drei pro DCM-1.

Außerdem sollte erkannt werden, dass keine CDR-1 Netzwerkverbindung zwischen den DCM-1 bestehen muss und kein CDR-1 Zonen Offset eingestellt werden muss, wenn eine Netzwerktopologie installiert werden kann, bei der eine jede Kette aus CDR-1 nur in die Zonen gelegt wird, welche von einem DCM-1 versorgt werden. Also wenn beispielsweise die CDR-1´s in den Zonen 1 bis 8 eine einzelne Kette bilden und die in den Zonen 9 bis 16 eine weitere. Die erste Kette wird dann mit dem DCM-1 Nr.1 verbunden und die zweite mit dem DCM-1 Nr.2. In bestimmten Situationen bietet dies eine einfachere Verkabelung bzw. Installation.

Bei der Planung des CDR-1 Netzwerks muss die Belastbarkeit der DC Stromversorgung jedes DCM-1 berücksichtigt werden. Da jeder DCM-1 nur acht CDR-1 mit ausreichend Strom versorgen kann, könnte es notwendig sein, dass an manchen Positionen zusätzliche externe Netzteile installiert werden müssen, wenn mehrere DCM-1 benutzt werden. Obwohl die gezeigt Verkabelung der beiden DCM-1 vollen Zugriff auf alle Zonen und Funktionen bietet heißt das nicht, dass 16 CDR-1 immer durch zwei DCM-1 mit Strom versorgt werden. Wenn in dem Beispiel alle 16 CDR-1 als eine einzelne Kette mit dem System verbunden wären (Port B wird ignoriert), muss ein externes Netzteil an den CDR-1 Nr.9 angeschlossen werden, um die acht CDR-1 mit Strom zu versorgen, die am weitesten entfernt sind.

CDPM/PM

Wenn ein CDPM/PM System Zugriff auf alle 16 Zonen haben soll, müssen die beiden DCM-1´s wie gezeigt miteinander verbunden werden, indem die **CDPM THRU** Buchse des DCM-1 Nr.1 mit der **CDPM IN** Buchse des DCM-1 Nr.2 verbunden wird. Die CDPM Terminierung des DCM-1 Nr.1 wird aus- und die des DCM-1 Nr.2 eingeschaltet (siehe Seite 24).

Paging System von Fremdherstellern

Damit ein Pagingmikrofon eines Fremdherstellers alle 16 Zonen adressieren kann, muss es mit den **Pagingmikrofon-Eingängen** beider DCM-1 verbunden werden. Paralleles Anschließen eines Mikrofonsignals wird nicht empfohlen, daher sollte, wie gezeigt, ein aktiver oder passiver Mikrofon Splitter benutzt werden.

Um ein Pagingmikrofon eines Fremdherstellers in ein 16 Zonen System einzubinden, werden separate Verbindungen zu den **Paging Access Anschlüssen** der beiden DCM-1 benötigt. Die Paging-Kontakte der Sprechstelle für die Zonen 1 bis 8 sollten mit dem Paging Access Anschluss des DCM-1 Nr.1 und die für die Zonen 9 bis 16 mit dem des DCM-1 Nr.2 verdrahtet werden. Grundsätzlich sollte die auf Seite 26 beschriebene Vorgehensweise bei der Verkabelung beachtet werden.

Musik Mute Eingang

Obwohl es nicht ideal ist, können die beiden **Musik Mute Eingänge** der beiden DCM-1´s parallel geschaltet werden. Falls vorhanden sollten separate Kontakte des Notfall Systems für jeden DCM-1 des Systems verwendet werden.

RS232 Steuerung

Wenn die DCM-1 durch ein externes Steuerungssystem per RS232 gesteuert werden sollen, empfiehlt es sich, beide DCM-1 unabhängig voneinander zu behandeln. Jeder DCM-1 sollte über seine RS232 Schnittstelle mit einem eigenen RS232 Anschluss des Steuerungssystems verbunden werden. Das Steuerungssystem sollte so programmiert werden, dass es beide DCM-1´s unabhängig behandelt.

Abschnitt 4: Anhang

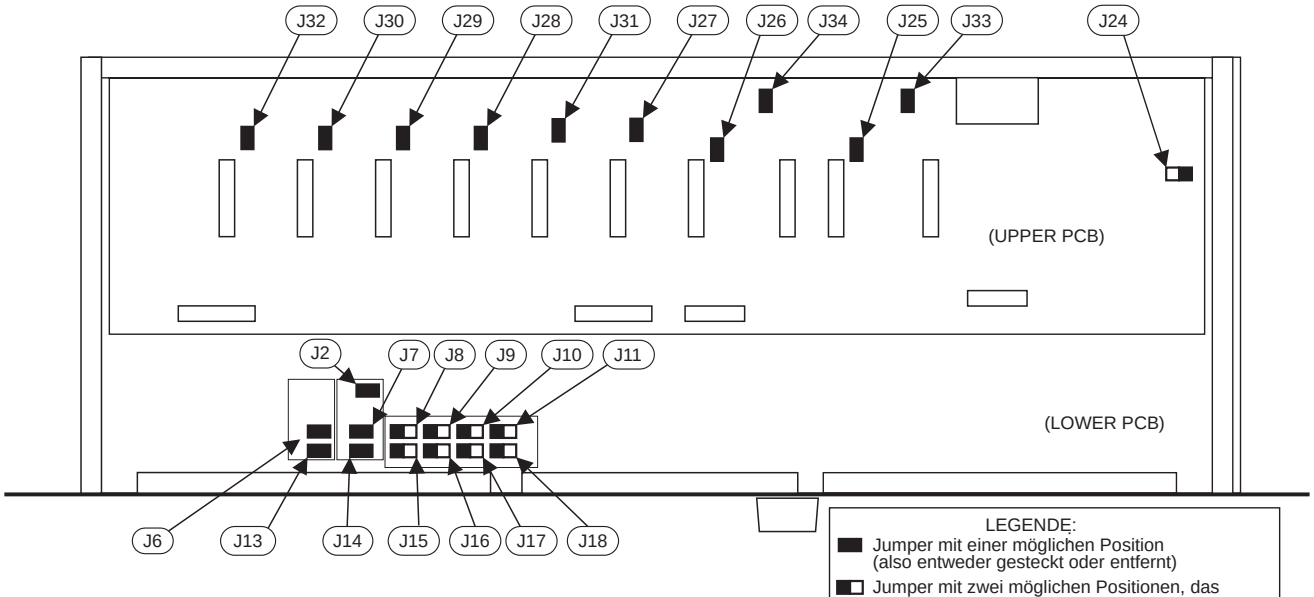
Anordnung und Einstellung der Jumper

Der DCM-I hat verschiedene interne Jumper, deren Einstellung bei der Installation möglicherweise geändert werden muss. Die untenstehende Tabelle listet alle Jumper und deren Verwendungszweck sowie die Werkseinstellung.

ACHTUNG: JJ15, J16, J17 und J18 sind reserviert

Das Diagramm darunter zeigt die Anordnung der internen Jumper (nicht maßstabsgetreu). Falls ein Jumper zwei mögliche Positionen hat, zeigt das schwarze Rechteck die Standardposition an. Wenn die Einstellung der Jumper geändert werden muss, lösen Sie die acht Schrauben des DCM-I Gehäusedeckels und entfernen Sie diesen. Benutzen Sie eine geeignete Flachzange, um die Jumper vorsichtig zu entfernen und falls nötig in die neue Position zu bringen. Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den originalen Schrauben fest.

Jumper	NAME	VERWENDUNGSZWECK	WERKSEINSTELLUNG
J2	CDPM/PM Bus Terminierung	ENTFERNT = CDPM Terminierung AUS GESTECKT = CDPM Terminierung EIN	Gesteckt
J6	CDR-I Port A Bus Terminierung	ENTFERNT = CDR-I Port A Terminierung AUS GESTECKT = CDR-I Port A Terminierung EIN	Gesteckt
J7	CDPM Masse Verbindung	ENTFERNT = CDPM Signal Masse getrennt GESTECKT = CDPM Signal Masse verbunden	Gesteckt
J8	Installateurs Passwort zurück-setzen	Stellt das Original-Passwort für den Installateurs Modus wieder her. Jumper entfernen und zurückstecken.	Off
J9	Werkseinstellung erzwingen	Stellt Werkseinstellungen wieder her, außer Eingangs-/Zonen- und Gruppennamen. Jumper entfernen und zurückstecken.	Off
J10	Bootloader Baud Rate: Wähle 1	Ändert die Baud Rate für Firmware Updates. Siehe Seite: 54	Off
J11	Bootloader Baud Rate: Wähle 2		Off
J13	CDR-I Port B Bus Terminierung	ENTFERNT = CDR-I Port B Terminierung AUS GESTECKT = CDR-I Port B Terminierung EIN	Gesteckt
J14	CDPM Stromversorgung	ENTFERNT = CDPM Stromversorgung AUS GESTECKT = CDPM Stromversorgung EIN	Gesteckt
J24	Phantomspeisung für Pagingmik-rofon	OFF: Phantomspeisung AUS ON: Phantomspeisung EIN	Off
J25	EQ Modul: Zone 1R	Muss gesteckt sein, wenn kein Equalizer Modul eingebaut ist.	Gesteckt
J26	EQ Modul: Zone 2R		
J27	EQ Modul: Zone 3		
J28	EQ Modul: Zone 5		
J29	EQ Modul: Zone 6		
J30	EQ Modul: Zone 7		
J31	EQ Modul: Zone 4		
J32	EQ Modul: Zone 8		
J33	EQ Modul: Zone 1L		
J34	EQ Modul: Zone 2L		



Anordnung der Jumper

Serielle RS232 Steuerung

Die serielle RS232 Schnittstelle auf der Rückseite ermöglicht die Steuerung nahezu aller Funktionen, Parameter und Einstellungen des DCM-1. Das vollständige RS232 Protokoll würde den Rahmen dieses Handbuches sprengen, es kann jedoch auf www.cloud.co.uk heruntergeladen werden.

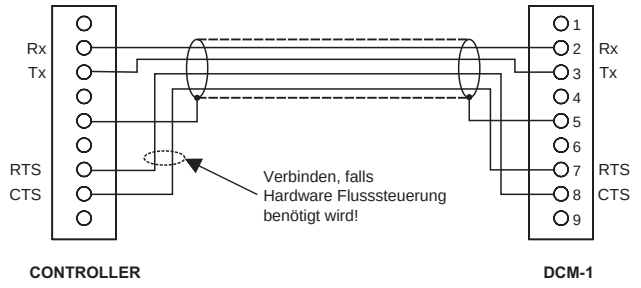
Dieser Abschnitt bietet nur Details über die Port Parameter und eine abgekürzte Liste serieller Befehle, welche die Befehle für normalen Benutzer enthält.

Pinbelegung

Der Anschluss auf der Rückseite ist als 9-Pin Sub-D Buchse ausgeführt. Die folgende Tabelle zeigt die Pinbelegung:

PIN	FUNCTION
1	nicht belegt
2	RX (Datenempfang)
3	TX (Daten senden
4	DTR
5	Masse/GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	nicht belegt

Nicht bei allen Steuerungssysteme sind „Tx“ und „Rx“ wie oben dargestellt beschaltet. Der Installateur sollte prüfen, ob Pins 2 und 3 (und 7 und 8, falls verwendet) im Kabel „gekreuzt“ werden müssen. Außerdem sollte der Installateur prüfen. ob vom Steuerungssystem die RS232 Flusssteuerung zur Einbindung benötigt wird und falls dem so ist, ob Hardware oder Software Steuerung benutzt wird. Hardware Flusssteuerung (manchmal auch als RTS/CTS bezeichnet) setzt voraus, dass Pin 7 und 8 (auf der Seite des DCM-1) mit dem Steuerungssystem verbunden sind (voll beschaltetes serielles Kabel).



RS232 Verkabelung

Port parameter

PARAMETER	WERT/EINSTELLUNG
Daten Typ	RS232C
Daten Geschwindigkeit	300/1200/2400/4800/9600/19200 Baud, auswählbar durch Software
Wort Länge	8 Bits
Parität	keine
Stopp Bits	Eins

Abgekürzter Befehlssatz

Die unten in der Tabelle aufgelisteten Befehle sind im Benutzermodus verfügbar. Für alle anderen Befehle, Datenabfrage und Rückmeldung schauen Sie bitte im vollständigen RS232 Protokoll Dokument des DCM-1 nach.

GENERELLES FORMAT	
FUNKTION	**BEFEHL (ASCII)**
Eingang x in Zone Y routen	<Zy.MU,Sx/>
Audio Pegel in Zone y auf -mdB einstellen	<Zy.MU,Lm/>
Audio Pegel in Zone y um pdB reduzieren	<Zy.MU,LDp/>
Audio Pegel in Zone y um qdB erhöhen	<Zy.MU,LUq/>
Gruppe z aktivieren	<Gz,E/>
Gruppe z deaktivieren	<Gz,D/>
Paging für Zone y freigeben (siehe Beispiel 4)	<PM,PAy/>
Paging zurücksetzen	<PM,PR/>

Beispiele

1) Eingangsauswahl

Die Werte x und y des generellen Formats sind die Eingänge Nr. (1 bis 8) beziehungsweise die Zonen Nr. (1 bis 8).

BEISPIEL	BEFEHL	
In Zone 6 Eingang 3 auswählen	ASCII	<Z6.MU,S3/>
	HEX	3C 5A 36 2E 4D 55 2C 53 33 2F 3E

2) Zonen Pegel

Pegel können entweder auf einen absoluten Wert (in dB) eingestellt werden oder um eine bestimmte Anzahl an dB´s erhöht/reduziert werden.

Für absolute Pegel entspricht die Anzahl der dB´s eher der Dämpfung als der Verstärkung, 0dB sind also der Maximale Pegel und bei -62dB ist die Zone stumm geschaltet. Die Werte y und m des generellen Formats sind die Zonen Nr. (1 bis 8) beziehungsweise der Dämpfungswert in dB´s (0 bis 62).

Um den Pegel einer Zone um einen bestimmten Betrag zu ändern, werden zusätzlich die ASCII Zeichen „U“ (UP ☐ erhöhen) oder „D“ (DOWN ☐ reduzieren) dem Befehl hinzugefügt. Die Werte y, p und q des generellen Formats sind die Zonen Nr. (1 bis 8) beziehungsweise die Pegelreduzierung in dB´s (0 bis 62) oder die Pegelerhöhung in dB´s (0 bis 62). Enthält ein Befehl eine Pegelerhöhung in dB´s, die größer ist als die derzeitige Dämpfung, wird der Pegel auf Maximum gestellt. Genauso wird ein Zonenausgang stumm geschaltet, wenn ein Befehl eine Pegelreduzierung in dB´s enthält die größer ist als (62 minus die derzeitige Dämpfung).

BEISPIEL	BEFEHL	
Pegel in Zone 2 auf -12dB stellen	ASCII	<Z2.MU,L12/>
	HEX	3C 5A 32 2E 4D 55 2C 4C 31 32 2F 3E
Pegel in Zone 1 um 10dB reduzieren	ASCII	<Z1.MU,LD10/>
	HEX	3C 5A 31 2E 4D 55 2C 4C 44 31 30 2F 3E
Pegel in Zone 5 um 6dB erhöhen	ASCII	<Z5.MU,LU6/>
	HEX	3C 5A 35 2E 4D 55 2C 4C 55 36 2F 3E

3) Aktivieren/Deaktivieren von Gruppen

Die Zugehörigkeit von Zonen zu einer Gruppe muss erst definiert werden („GROUPS > GROUP MEMBER“).

Der Wert z des generellen Formats ist die Gruppe Nr. (1 bis 4).

BEISPIEL	BEFEHL	
Gruppe 3 aktivieren	ASCII	<G3,E/>
	HEX	3C 47 33 2C 45 2F 3E
Gruppe 1 deaktivieren	ASCII	<G1,D/>
		3C 47 31 2C 44 2F 3E

4) Paging aktivieren/beenden

Die RS232 Steuerung von Pagingmikrofonen gilt nur für Pagingmikrofone von Fremdherstellern, die mit dem Pagingmikrofon-Eingang verbunden sind.

Dieser Befehl unterscheidet sich von den anderen dadurch, dass der Wert y des generellen Formats hier die Form einer 8 Zeichen Maske eines ASCII Codes hat. „X´s“ (ausgewählt) und „O´s“ (nicht ausgewählt) bestimmen durch ihre Position in der Zeichenfolge, welche Zone angewählt wird und welche nicht.

BEISPIEL	BEFEHL	
Paging in Zone 2 aktivieren	ASCII	<PM,PAOXOOOOOO/>
	HEX	3C 50 4D 2C 50 41 4F 58 (4F 4F 4F 4F 4F 4F) 2F 3E
Paging in Zone 4 bis 7 aktivieren	ASCII	<PM,PAOOOXXXXO/>
	HEX	3C 50 4D 2C 50 41 4F 4F 4F 58 58 58 58 (4F) 2F 3E
Paging beenden	ASCII	<PM,PR/>
		3C 50 4D 2C 50 52 2F 3E

Beachten Sie, dass es für die Zonen mit höheren Nummern, als die höchste mit aktivem Paging, nicht zwingend notwendig ist, das „O“ Zeichen (4Fh) zu übertragen. Folglich würde beim ersten obigen Beispiel <PM,PAOX/> (ASCII) und beim zweiten <PM,PAOOOXXXX/> ausreichen. Trotzdem wurden die kompletten Befehle der Vollständigkeit halber in der Tabelle dargestellt, die nicht erforderlichen Zeichen des HEX Codes stehen in Klammern.

Belastbarkeit des Netzteils

Zusätzlich zur Stromversorgung des internen Schaltkreises des DCM-1 reicht die Leistungsfähigkeit des Netzteils aus, um einige weitere Komponenten eines kompletten Systems mit Strom zu versorgen.

Wie zum Beispiel CDR-1 Fernsteuerungsmodule, Mikrofon- und Line-Eingangsmodule, CDPM/PM Mikrofone und jegliche Pflichtrufrelais, welche über den Paging Access Anschluss (wenn dieser als Ausgang entsprechend konfiguriert ist) angeschlossen werden können.

Die maximale Strombelastung durch zusätzliche Elemente beträgt jeweils 650mA für den 12Volt und den -12Volt Strang. Diese Werte sollten der Berechnung für eventuell nötige externe Netzteil zugrunde gelegt werden. Zusätzlich gibt es eine Grenze für den Strom, welcher durch die CDR-1 „POWER IN“ und POWER OUT“ Buchsen fließen darf, max. acht CDR-1 können durch die vier CFR-1 Ports mit Strom versorgt werden, das gilt auch, wenn der Stromverbrauch weniger als 650mA beträgt.

Der Stromverbrauch der verschiedenen Elemente ist in folgender Tabelle aufgelistet.

ELEMENT	STROM bei +12Volt	STROM bei -12Volt	Maximale Anzahl
CDR-1 Fernsteuerungsmodule	50mA	/	8
CDPM/PM-8 Pagingmikrofon	83mA	/	1
CDPM/PM-16 Pagingmikrofon	107mA	/	1
BE-1 Line Eingangsmodul (sym.)	24mA	24mA	
LE-1 Line Eingangsmodul	22mA	22mA	
ME-1 Mikrofon Eingangsmodul	43mA	43mA	
Pflichtrufrelais	(siehe unten)	/	

Der Installateur sollte sicherstellen, dass der gesamte Strom, welcher von externen Elementen im System verbraucht wird, 650mA nicht überschreitet. Wenn der Paging Access Anschluss als Ausgang benutzt wird, um Pflichtrufrelais zu betreiben (entweder direkt oder indirekt, siehe Seite 24), muss der Strom, der für die Relais Spulen gebraucht wird, ebenfalls berücksichtigt werden. Die offenen Kollektor Ausgänge dieses Anschlusses sind auf 60mA pro Zone begrenzt.

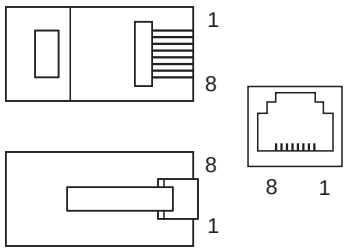
Wenn der Stromverbrauch der externen Elemente eines Stranges 650mA überschreitet müssen zusätzlich Netzteile dem System hinzugefügt werden. Das Cloud CPM-PSU ist ein passendes Netzteil für CDR-1 Fernsteuerungsmodule und CDPM/PM Mikrofone, außerdem kann es sehr einfach in die entsprechenden Netzwerke integriert werden.

Die Leistungsfähigkeit des Netzteils wird durch Umgebungstemperaturen oberhalb von 35° C herabgesetzt.

RJ45 Pinbelegung

Die Standard Verdrahtung für RJ45 Stecker ist unten dargestellt.

PIN	CAT5 KABEL
1	Weiß + Orange
2	Orange
3	Weiß + Grün
4	Blau
5	Weiß + Blau
6	Grün
7	Weiß + Braun
8	Braun



Die folgende Tabelle listet die Pinbelegung der verschiedenen RJ45 Buchsen auf der Rückseite des DCM-1

PIN	CDPM/ PM	CDR-1 PORTS	EXTENSION PORTS	MIKROFON EINGÄNGE
1	Mikrofon + (hot)		Links – (cold)	Mikrofon Summe – (cold)
2	Mikrofon – (cold)		Links + (hot)	Mikrofon Summe + (hot)
3			Abtastung	Abtastung
4	DC positiv	DC positiv	DC positiv	DC positiv
5	0Volt	0Volt	0Volt	0Volt
6			DC negativ	DC negativ
7	Data H	Data H	Rechts + (hot)	
8	Data L	Data L	Rechts – (cold)	

Einbau von Bose® Serie II Equalizer Karten

Der DCM-1 ist kompatibel mit Bose® Serie II Lautsprechern, es können so viele einkanalige Bose® Equalizer-Karten wie nötig in die Zonenausgänge eingebaut werden. Für folgende Bose® Produkte stehen Equalizer Karten zu Verfügung:

- Panary MA12
- Panary 402-II, 502B und 502BEX
- Panary LT Serie, Modelle 3302, 4402, 9402 und 9702

Es stehen weitere Modelle zu Verfügung, bitte anfragen.

Um die Equalizer Karten zu installieren, muss zuerst der Gehäusedeckel des DCM-1 entfernt werden (8 Schrauben). Die Karten werden in die weißen 12-Pin Anschlüsse auf der oberen Platine gesteckt. Beachten Sie, dass sich an den Enden der Anschlüsse auf der Platine zwei Kerben auf einer Seite befinden, diese passen zu den Haltevorrichtungen der Kartenanschlüsse und stellen die korrekte Ausrichtung sicher.

Nachdem die Karten in für die benötigten Kanäle eingebaut wurden, müssen die entsprechenden Jumper entfernt werden, damit die Karten funktionieren können. Dies betrifft die Jumper J25 bis J34 (siehe „Anordnung und Einstellung der Jumper“ im Anhang auf Seite 51). Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den originalen Schrauben wieder fest.

Firmware updates

Dieser Abschnitt beschreibt die Vorgehensweise für die Aktualisierung der Firmware des DCM-1.

Als verantwortungsbewusster Hersteller vertritt Cloud Elektronics die Ansicht, dass Produkte kontinuierlich verbessert und weiterentwickelt werden sollten. Wie bei Software basierten Produkten üblich, ist es von Zeit zu Zeit vorteilhaft, die Firmware des DCM-1 auf den neusten Stand zu bringen. Sie können Ihren Cloud Händler oder Vertrieb diesbezüglich kontaktieren oder Sie besuchen die Cloud Homepage, (www.cloud.co.uk) um Details über Updates zu erfahren.

Updates können auf der Cloud Homepage heruntergeladen werden oder von Ihrem Händler/Vertrieb auf CD-ROM angefordert werden, wenn Sie dies bevorzugen sollten.

Die neue Firmware wird von einem PC über die RS232 Schnittstelle an den DCM-1 übertragen. Der hierfür benutzte PC sollte einen 9-Pin COM Port haben; falls dieser nicht vorhanden ist, sollte ein USB-COM Adapter benutzt werden. Das D9 Kabel sollte 1:1 und vollständig verdrahtet sein. Die Standard Baud Rate für die Übertragung beträgt 115200 Baud, dies kann jedoch durch Umstecken der Jumper J10 & J11 geändert werden (siehe Anordnung der Jumper auf Seite 51). Die folgende Tabelle zeigt die alternativ verfügbaren Baud Raten:

J10	J11	BAUD RATE
OFF	OFF	115200
OFF	ON	57600
ON	OFF	19200
ON	ON	9600

Das Firmware Update wird mit Hilfe der „FIRMWARE UPDATE“ Funktion des Menü Systems initialisiert (siehe Seite 38). Der DCM-1 sollte aus- und wieder eingeschaltet werden oder mittels der „Reset Mixer“ Funktion neugestartet werden. Nachdem das geschehen ist, startet eine Bootloader Routine; dies wird durch Aufblinken der LED´s 1 bis 8 auf der Vorderseite des DCM-1 in einer geraden/ungeraden Reihenfolge signalisiert. Das Display zeigt Details über den Wiederherstellungsvorgang an (falls die Bootloader Routine versehentlich gestartet wurde) und wie die Baud Rate zu ändern ist.

Die neue Firmware kann jetzt übertragen werden. Sollte die Übertragung scheitern, schalten Sie den DCM-1 ab und halten Sie den „NEXT“ Knopf während des Einschaltvorgangs gedrückt. Gehen Sie dann direkt zur „FIRMWARE UPDATE“ Menü Funktion und schalten Sie die Bootloader Routine ab.

Vollständige Information über Firmware Updates erhalten Sie mit den Dateien des Updates, darin finden Sie auch Informationen über PC Anwendungen zur Handhabung der Datenübertragung.

Werkseinstellungen

(enthält das Installateurs-Modus Passwort)

Die folgende Tabelle listet die Werkseinstellung der gesamten Menü Funktionen des DCM-1 auf. Dieses sind auch die Einstellungen, welche der DCM-1 beim Einschalten annimmt, wenn der Einschaltvorgang auf „Factory“ eingestellt ist.

Das Werkseinstellungs-Passwort ist für den Installateurs Modus in der Liste unter **System Modus/Passwort einstellen** enthalten.

MUSIK MENÜ	
Eingang auswählen (Select Input)	Eingang 1 ist in alle Zonen geroutet, keine weiteren Zuordnungen
Pegel (Level)	Alle Zonen auf Minimum (Stumm)
Höhen (Treble)	0dB
Mitten (Mid)	0dB
Bass	0dB
Eingangs Verstärkung (Input Gain)	Alle Eingänge auf 0dB
Maximaler Lautstärkepegel (Maximum Music Level)	Alle Zonen auf 0dB (max.)
Minimaler Lautstärkepegel (Minimum Music Level)	Alle Zonen auf –∞dB(stumm, min.)
ROUTING MENÜ	
Aktivierung der Mikrofon Eingänge (Enable Mic Inputs)	Es ist kein Mikrofon irgendeiner Zone zugeordnet
Eingangs Freigabe (Input Enable)	In allen Zonen stehen alle Eingänge zur Verfügung
Konfigurieren des Access Anschlusses	Eingang
CDPM/PM Zonen Offset	0
CDR Zonen Offset	0
SYSTEM MENÜ	
CDR Zonen Setup	Alle Zonen AUS
Stereo/Mono Zonen Auswahl	Zone 1 und 2 Stereo
Umbenennen der Eingänge (Rename Inputs)	Input 1 bis Input 8
Umbenennen der Zonen (Rename Zones)	Zone 1 bis 8
Umbenennen der Gruppen (Rename Groups)	Groups 1 bis 4
Einstellung des Passworts (Set Key)	1234
RS232 Baud Rate	9600
RS232 Flussteuerung	AUS
Einschaltvorgangs Modus (Power Up Mode)	Factory
Voreinstellungen speichern (Save Defaults)	N/A
Update Firmware	AUS
Zurücksetzen des Mixers (Reset Mixer)	N/A
PRIORITÄTEN MENÜ	
Wählen des priorisierten Line-Eingangs (Line Pri Sel)	Es ist kein Eingang irgendeiner Zone zugeordnet
Verweildauer der Line Priorität (Line Pri Hold)	3 Sekunden
Abklingzeit der Line Priorität (Line Pri Rel)	1 Sekunden
Wählen des priorisierten Mikrofoneingangs (Mic Pri Sel)	Es ist kein Eingang irgendeiner Zone zugeordnet
Verweildauer der Mikrofon Priorität (Mic Pri Hold)	3 Sekunden
Abklingzeit der Mikrofon Priorität (Mic Pri Rel)	1 Sekunden
Pegelreduzierung der Mikrofon Priorität (Mic Pri Att)	30dB
Einstellen der Paging Priorität (Page Pri Sel)	AUS
Verweildauer der Paging Priorität (Page Pri Hold)	3 Sekunden
Abklingzeit der Paging Priorität (Page Pri Rel)	1 Sekunden
Pegelreduzierung der Paging Priorität (Page Pri Att)	30dB
Wählen der Notfall-Audio-Quelle (Emergency Source)	Kein Eingang gewählt
Notfall Pegel (Emergency Level)	Maximium
Konfiguration des Musik Mute Anschlusses (Mute Contacts)	Schließkontakt (NO – Normally Open)
GRUPPEN MENÜ	
Gruppen Aktivierung (Group Enable)	Keine Gruppen aktiviert
Gruppen definieren (Group Member)	Keine Gruppen definiert

Beachten Sie, dass die Wiederherstellung der Werkseinstellung (egal ob mittels des eingestellten Einschaltvorgangs oder durch neues Stecken des Jumpers J9) nicht die eingespeichert Namen für Eingänge, Zonen und Gruppen überschreibt.

EMV Hinweise

Der Cloud DCM-1 entspricht allen wichtigen Anforderungsstandards der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und verhält sich aus technischer Sicht einwandfrei; Sie sollten bei der Benutzung keine Probleme feststellen können und unter normalen Bedingungen müssen keine speziellen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Falls sich das Gerät in nächster Nähe zu potenziellen Quellen von HF-Störgrößen wie Hochleistungs-Übertragungsstationen, Radar-Einrichtungen usw. befindet, kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigt werden. Wir empfehlen in diesen Fällen, der Abschirmung der Audiokabel hohe Aufmerksamkeit zu schenken, besonders der Mikrofonkabel. Zudem sollten alle Kabelwege so kurz wie möglich gehalten werden.

Technische Daten

LINE EINGÄNGE	
Frequenzverhalten	20Hz-20kHz ± 1dB
Verzerrung	<0.05%, 20Hz-20kHz
Empfindlichkeit	195mV (-12dBu) bis 3.1V (+12dBu)
Eingangsverstärkungs-Regelung	24dB Stellbereich
Eingangsimpedanz	47kΩ
Maximal	>+10dB
Rauschen	-90dBA gemessen bei 0dB Verstärkung
Equalizer	Höhen: ±14dB/10kHz Mitten: ±14dB/1200Hz Bässe: ±14dB/50Hz
PAGING MIKROFON EINGÄNGE	
Frequenzverhalten	100Hz / -3dB(Filter) bis 20kHz ±0.5dB
Verzerrung	<0.05% 20Hz-20kHz
Verstärkungsbereich	10dB - 50dB
Eingangsimpedanz	>2kΩ (symmetrisch)
Phantomspeisung	+12V (Jumper auf der Platine zum ein-/aus-schalten)
Maximalpegel	>20dB
Rauschen	-120dB EIN 22Hz -22kHz (150Ω)
Equalizer	Höhen: ±10dB/5kHz Bässe: ±10dB/100Hz
AUSGÄNGE	
Symmetrische Zonenausgänge	775mV (0dBu)
Minimale Lastimpedanz	600Ω
Maximaler Ausgangspegel	+10dBu (2.6V)
EXTERNES NETZTEIL	
Eingangsleistung	100V-240V AC; 47-63Hz; 1.35A
Ausgangsleistung	+12V, 3A; -12V 1A
ABMESSUNGEN & GEWICHT	
Dimensionen (Breite x Höhe x Tiefe)	482.6mm x 88mm x 170mm (2HE 19" Rack-einbau Gerät). Die Abmessungen berücksi-chtigen keinen Platz für Verkabelung.
Gewicht	3,12kg netto

Konfigurationshinweise für Benutzer auf der Rückseite

DCM-1 Konfigurationshinweise (zur Übergabe an den Benutzer)

Füllen Sie diese Schablone aus und überlassen Sie diese dem Benutzter, sobald die Installation abgeschlossen ist.

MUSIKQUELLEN - NAMEN	
EINGANG	**QUELLE**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

ZONEN - NAMEN	
ZONE	**ORT**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

GRUPPEN EINSTELLUNGEN									
GRUPPEN	**ORT & FUNKTION**	**ZUGEHÖRIGE ZONEN (ankreuzen)**							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1									
2									
3									
4									

Die Musikquelle einer Zone ändern

- Wenn der obere Teil des Displays nicht „Select Input“ anzeigt, drücken Sie den „MUSIC“ Knopf.
- Drücken Sie den Knopf (1 bis 8) für die gewünschte Zone.
- Drehen Sie den Drehregler bis der untere Teil des Displays die gewünschte Musikquelle anzeigt.

Die Lautstärke in einer Zone ändern

- Wenn der obere Teil des Displays nicht „Select Input“ anzeigt, drücken Sie den „MUSIC“ Knopf.
- Drücken Sie den „NEXT FUNCTION“ Knopf so oft, bis der obere Teil des Displays „Level“ anzeigt
- Drücken Sie den Knopf (1 bis 8) für die gewünschte Zone
- Drehen Sie den Drehregler um die gewünschte Musikquelle einzustellen.

Eine Gruppe aus mehreren Zonen aktivieren/deaktivieren

- Drücken Sie den „GROUPS“ Knopf.
- Drehen Sie den Drehregler bis die gewünschte Gruppe im oberen Teil des Displays angezeigt wird.
- Drücken Sie den Drehregler um die Gruppe zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Konfigurationshinweise für Installateure auf der Rückseite

DCM-I Konfigurationshinweise für den Installateur

Diese Tabellen sollten ausgefüllt werden, wenn die Installation abgeschlossen ist, um eine Dokumentation über die DCM-I Konfiguration zu besitzen.

	ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8	
MENÜ	**NAME**									Namen der Zonen eingeben
MUSIC										
Höhen										Einstellungen dokumentieren
Mitten										
Bass										
Maximalpegel										
Minimalpegel										
ROUTING										
Eingangs Freigabe (Select Input)	Eingang 1									Die für die jeweiligen Zonen freigegebenen Eingänge ankreuzen
	Eingang 2									
	Eingang 3									
	Eingang 4									
	Eingang 5									
	Eingang 6									
	Eingang 7									
	Eingang 8									
Zonen 1,2 Stereo?										Ankreuzen falls Stereo
PRIORITÄTEN										
Priorisierter Line Eingang										Nr. des priorisierten Line Eingangs für jede Zone eingeben
Verweildauer (Pri Hold)										Einstellungen dokumentieren
Ablingzeit (Pri Rel)										
Priorisierter Mic Eingang										Nr. des priorisierten Mikrofon Eingangs jeder Zone eingeben
Verweildauer (Pri Hold)										Einstellungen dokumentieren
Ablingzeit (Pri Rel)										
Pegelreduzierung										
Ausgewälte Paging Priorität										Ausgewählte Paging Methode eingeben:OFF/ VOX/ACCESS
Verweildauer (Pri Hold)										Einstellungen dokumentieren
Ablingzeit (Pri Rel)										
Pegelreduzierung										
GRUPPEN										
Gruppen Zugehörigkeit	Gruppe 1									Die Zonen ankreuzen, welche zu den jeweiligen Gruppen gehören.
	Gruppe 2									
	Gruppe 3									
	Gruppe 4									

	ZONE	1	2	3	4	5	6	7	8	
MENÜ	**NAME**									Namen der Zonen eingeben
EXTERNE EIN-GANGSMODULE										
LE-1	Extension Port 1									Zonen mit LE-1 Modulen, welche an die jeweiligen Extension-Ports angeschlossen sind, ankreuzen.
	Extension Port 2									
	Extension Port 3									
	Extension Port 4									
BE-1	Extension Port 1									Zonen mit BE-1 Modulen, welche an die jeweiligen Extension-Ports angeschlossen sind, ankreuzen.
	Extension Port 2									
	Extension Port 3									
	Extension Port 4									
ME-1	Mic Input 1									Zonen mit ME-1 Modulen, welche an die jeweiligen Extension-Ports angeschlossen sind, ankreuzen.
	Mic Input 2									
	Mic Input 3									
	Mic Input 4									
EINGANGS EINSTELLUNG	**NAME**									Name des Eingangs eingeben
MUSIK										
	Input Gain									Einstellungen dokumentieren

GLOBALE EINSTELLUNGEN		**EINSTELLUNGEN**	
ROUTING MENÜ	Access Anschluss		Eingang oder Ausgang
	CDPM/PM Zonen Offset		Werte dokumentieren (falls benutzt)
	CDR Zonen Offset		
SYSTEM MENÜ	RS232 Baud Rate		Einstellungen dokumen-tieren
	RS232 Flussteuerung		
	Einschaltvorgangs Modus		Factory/Default/Last
PRIORITÄTS MENÜ	Notfall-Audio-Quelle		Ausgewählten Eingang angeben
	Notfall Pegel		Schätzung in %
	Musik Mute Anschluss		Öffner oder Schließer

Anhang

Notizen

Notizen

Notizen

Cloud Electronics Limited
140 Staniforth Road
Sheffield S9 3HF
England
Tel: +44 (0)114 244 7051
Fax: +44 (0)114 242 5462
email: info@cloud.co.uk
web: www.cloud.co.uk